
DEUTSCHE
BAU-ZEITUNG



DEUTSCHE

BAUZEITUNG.

WOCHENBLATT

HERAUSGEGEBEN VON MITGLIEDERN

DES

ARCHITEKTEN-VEREINS ZU BERLIN.

FÜNFTER JAHRGANG

1871.



BERLIN
KOMMISSIONS-VERLAG VON CARL BEELITZ
ORANIEN-STRASSE No. 101.

INHALTS-VERZEICHNISS.

I. Allgemeine Angelegenheiten des Baufaches.

Seite

Bauverwaltung und Unterricht, persönliche Verhältnisse der Bautechniker.

Aus dem Verwaltungsberichte des preussischen Handels-Ministeriums für die Jahre 1867, 68 und 69 27
Aus dem preussischen Staats-Haushalts-Etat 55
Ueber die Organisation der Bauverwaltung in Elsass und Deutsch-Lothringen 23. 425
Anstellung von Kreis-Kommunalbaumeistern im Elsass und Deutsch-Lothringen 184. 192
Zur Anstellungsfrage im preussischen Bauwesen 144
Die Stellung der Baubeamten in der Provinz Hannover. . . 342
Die Besoldungen der preuss. Baubeamten und deren beabsichtigte Erhöhung 413
Neue Organisation des Bauwesens in Bayern 404
Eine Zentralbehörde für die Eisenbahn-Angelegenheiten Oesterreichs 7
Zirkular-Erlass des preussischen Handelsministers über die Nummerirung der Staats-Chausseen 29
Eine Instruktion für die formelle Behandlung der für die Ertheilung von Baukonsensen einzureichenden Zeichnungen 336
Die Errichtung einer amtlichen Stelle zur Vornahme von Druckproben 71
Erlass eines deutschen Dampfkessel-Regulativs 190
Ueber Bauanschläge 153
Stempelverpflichtung für Diäten-Quittungen preussischer Baumeister und Bauführer 160
Ueber die Tragung der Stempel-, Porto und Insertionskosten bei Staats-Entreprisebauten durch den Bauunternehmer. 223
Eine neue Bauordnung für Berlin 297. 310. 313. 328. 329. 337. 345. 354
Ein Vorschlag zu einem neuen Verfahren für die Ausführung der städtischen Neubauten Berlin's 207
Beschlüsse der Stadtverordneten von Berlin 426
Zur Organisation polytechnischer Schulen 84
Die technische Vorbildung der preussischen Eisenbahn-Baubeamten 328
Statistik der königlichen Bauakademie zu Berlin 71. 425
Das 50jährige Jubiläum der königlichen Gewerbe-Akademie zu Berlin 360
Statistik der königl. rheinisch-westphälischen polytechnischen Schule zu Aachen 104
Polytechnische Schule in Aachen 344
Frequenz der polytechnischen Schule in München 215
Frequenz der polytechnischen Schule in Stuttgart 200
Neue Stipendien für preussische Baumeister 404
Prämien-Ertheilung an preussische Bauführer 87
Für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte . . . 83. 144. 192
Petition des Architekten-Vereins zu Berlin an den Bundesrath, das Prozessverfahren in bautechnischen Streitsachen betreffend 190. 214
Eine gerichtliche Entscheidung über Honorar für architektonische Arbeiten 138. 152
Zur Stellung der zu den Fahnen einberufenen diätarisch beschäftigten Baumeister und Bauführer 200. 230. 280

Ausstellungen.

Finanzielle Ergebnisse der internationalen Ausstellung von 1867 384
Die Weltausstellung des Jahres 1873 in Wien 312. 396
Die internationale Ausstellung in London 245. 321
Eine allgemeine deutsche Ausstellung auf dem Gesammtgebiete des Bauwesens zu Berlin im Juni, Juli und August 1872 . . . . 230. 240
Die Ausstellung einer Sammlung von Phothographien nach Entwürfen des Bauraths J. Raschdorff zu Cöln 167
Die Ausstellung der Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Marktplatze zu Lübek 139. 146
Ausstellung von Aquarellen des Prof. Werner. — Keramische Ausstellung in Berlin 410
Die Ausstellung von Reiseskizzen im Lokale des Berliner Architekten-Vereins 360
Eine Ausstellung von Schülerarbeiten im Deutschen Gewerbe-Museum 168

Seite

Bau- und Kunstgewerbe.

Ueber kunstgewerblichen Unterricht 97. 114. 121
Konferenz zur Berathung der Mittel für die Förderung der Kunstgewerbe in Preussen 425
Die deutschen Baugewerken-Vereine 4
Das Institut für Glasmalerei in München 336
Ein Besuch in der Mosaikfabrik von Salviati in Venedig . . 42
Differenzen zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern des Berliner Baugewerks 167. 183. 229. 239. 295

Maass und Gewicht.

Zur einheitlichen Bezeichnung der metrischen Maasse und Gewichte 343
Ueber die abgekürzte Bezeichnung der Metermaassgrössen . 332
Das Kubikmeter als Maasseinheit 391
Normen für die Einführung des Metermaasses im Nutzholz-Geschäft und Bauverkehr 343
Vorschläge zu Bezeichnungen für das Hundertstel des Kubikmeters 413

Baumaterialien.

Ueber das kombinirte Baumaterial der Herren Parr und Strong 263
Zur „Feuersicherheit" einiger Baumaterialien 15
Versuche über die Festigkeit verschiedener Baumaterialien 328
Festigkeit der Wesersandsteinplatten 56
Ueber Verwendung von Wesersandsteinplatten zu Fussböden in Kellern und Souterrains 158
Ueber einige Arten der Verwendung von Zement 235
Zur Dachdeckung mit Staudacher Zementplatten 295
Ransome's künstliche Steine. — Marmorkitt 389
Die Haltbarmachung des Kalk-Estrichs 70
Ein Material zur Erzielung eines wasserdichten Anstrichs . 7
Majoliken als Dekoration von Gebäuden 247
Tschauschwitzer Majoliken 264
Malgrund für Stereochromie, gebrannten Thon u. s. w. . . . 316
Ueber Gusstahlglocken 14. 152. 183

Bauwissenschaftliche Theorie.

Berechnung von mehrfachen Fachwerken 185. 208
Ueber gewölbte Bauten 34. 137
Ueber Herleitung und Anwendung von Preistabellen für Erdtransporte 9. 18. 26
Zum Thema der Stromregulirungen 73
Variationen zum Thema der Stromregulirungen 196. 202
Ueber die Geschwindigkeitsformeln in Bezug auf die Bewegung des Wassers in Flüssen 242. 249
Bestimmung der mittleren Geschwindigkeit des Wassers in einem Strome 393
Vorschläge zu einer der bestehenden Litteratur möglichst angepassten einheitlichen Bezeichnung der in der Hydrometrie vorkommenden Grössen 368

Nekrologe und persönliche Notizen.

Wilhelm Lüer 188
F. G. Stammann † 91
Joseph Kranner † 351
Max Emanuel Ainmüller † 39
E. W. Hecker † 79
Dr. J. Weisbach † 91
Wasserbaudirektor Heinrich Hübbe 274
Albrecht Türrschmiedt 330
Dienstjubiläum des Bauraths Treplin 135
Auszeichnungen unserer Fachgenossen im Felde 16. 47. 79. 87. 104. 120. 128.
Die Vakanz für die Stelle eines Stadtbaumeisters in Hamburg 224
Offene Stadtbaumeisterstellen 396
Die deutschen Eisenbahn-Betriebskommissionen in Frankreich 160

Messen und Zeichnen.

Seite

Nivellirlatten für metrisches Maass 15
Das Massen-Nivellement 339
Eine allgemeine Konferenz für europäische Gradmessung . . 335
Ein Mittel zur Konservirung von Zeichnungen 104
Ein neues Pausverfahren „Der Lichtpausprozess“. 176
Ein neues Verfahren zum Kopiren von Zeichnungen auf photographischem Wege 344
Scarlet-Vermillon 104

Feuilleton und vermischte Mittheilungen.

Reiseskizzen aus dem Orient 356. 376. 392
Ein Weihnachtsfest unter den Alpen 420
Der Festschmuck Berlin's für die Siegesfeier des 16. Juni 1871 175. 201. 209. 221
Der künstlerische Schmuck der Siegesfeste in Dresden, Stuttgart und München 238
Die Bronce und ihre Patina 187
Die Windhausen'sche Kaltluft-Maschine 235
Zur Frage des deutschen Reichstagshauses. . 167. 176. 191. 199
Das Herrmann-Denkmal im Teutoburger Walde und das Kaiserhaus zu Goslar vor dem deutschen Reichstage. . . 152
Das 50jährige Jubiläum des Berliner Schauspielhauses . . . 176
Aus Carlsruhe 176
Das Schicksal der Berliner Gerichtslaube 87
Der Abbruch des alten Giesshauses in Berlin 183

Seite

Der theilweise Einsturz eines Hauses in Berlin 304
Die Zerstörung der Nürnberger Stadtmauer 6
Das Isarthor in München 87
Das Stadttheater zu Breslau 200
Der Brand des Theaters zu Darmstadt 351
Der Brand von Paris 170. 178. 193
Die Demolirung der Vendôme-Säule zu Paris 167
Der Brand von Chicago 351
Explosion einer Lokomotive 119
Der Bebauungsplan von Berlin 167
Der Bebauungsplan von Berlin und der Berliner Magistrat 412
Der Werth des Grundeigenthums in Berlin 175
Eine Aeusserung des Berliner Magistrats über die Wohnungsnoth 380
Zur Berliner Wohnungs- und Verkehrsfrage 413
Zur Reform des deutschen Münzwesens 374
Eine Erinnerung an den Bau der Rheinbrücke bei Ludwigshafen 271
Erhaltet die Bäume 23
Der Prozess wegen des Gesimseinsturzes in der Maximilianstrasse zu Wien 29
Eine akademisch-patriotische Feier 87
Ein Begrüssungsfest für die aus dem Felde heimgekehrten Fachgenossen 207
Die diesjährige Studienreise der Bau Akademie zu Berlin . 231
Die Pariser Architekten während der Belagerung 127

II. Hochbau.

Aesthetik.

Ueber die Bedeutung der Tektonik für das baukünstlerische Schaffen 1
Zur Aesthetik des Backsteinbaues 67
Eine englische Stimme über die deutsche Kirchenbaukunst der Neuzeit 408

Kunstgeschichte und Archäologie.

Das Kaiserhaus zu Goslar 242. 250. 258. 267
Der Apostelgang im Dome zu Münster 37
Denkmale der Renaissance in Süddeutschland 105
Expedition zu Untersuchungen in Klein Asien 280

Restaurationen.

Das Münster zu Strassburg 179
Vom Dome zu Cöln 128. 134. 234
Die mittelalterlichen Bauwerke in Lübeck 302
Das Projekt für die Façade des Domes zu Florenz 174

Bauausführungen und Projekte.

Berliner Neubauten:
VI. Wohnhaus und Fabrikgebäude in der Zentralstrasse 124. 132
VII. Das neue Strafgefängniss am Plötzensee 217
VIII. Das provisorische Haus des deutschen Reichstages 306
IX. Das neue Reichs-General-Post-Amt in Berlin 419
Semper's Plan zum neuen Hoftheater in Dresden 49. 57
Die neue Börse in Bremen 169. 177. 193
Die Börse in Chemnitz 370
Das österreichische Museum für Kunst und Industrie 356
Die Annen-Realschule in Dresden 407
Infanterie-Kasernement mit Militair-Kasino zu Stettin 289
Die neuen Militair-Quartierhäuser zu Schwerin in Mecklenburg 341
Das neue Gewerbehaus in Dresden 116
Das Fränkel'sche Stiftungshaus in Breslau 156
Ueber amerikanisches Bauwesen 17. 163
Schloss Eisersdorf bei Glatz 227
Burghaus am Haidgen bei Aachen 316
Villa des Erzbischofs von Köln in Altenberg 99
Herrschaftliches Wohnhaus zu Klein-Malsau bei Dirschau . 74
Die Neubauten für die kgl. Porzellan-Manufaktur zu Berlin 323
Wärterhaus der Badischen Bahn zwischen Messkirch und Sigmaringen 284
Arbeiter-Familien-Haus und Ofen für Arbeiter-Wohnungen 222

Geländerpfosten aus dem Treppenhause des Tribunal de Commerce zu Paris 204

Für das Haus des deutschen Reichstages 89. 107. 129. 145. 265
Das städtische Krankenhaus im Friedrichshain zu Berlin . 175
Ein neues Denkmal für Berlin 369
Das Mosaikbild am Westgiebel des Domes zu Erfurt 74
Ueber die Kosten der Restauration des Marienbildes an der Schlosskirche in Marienburg 119
Die Bauthätigkeit in Pest 39
Bauthätigkeit in Stuttgart 192
Der Bau des Rathhauses in Wien 374
Ueber dänische Kunst 294
Der Plan für die Neugestaltung der Stadt Rom 281
Neubauten in Rom 130
Neubauten in Florenz 314. 222
Aus New-York 29

Konstruktion.

Strassburg's Münster und sein Dach. 47
Pulverminen und Sprengkanäle in gewölbten Bauten 180
Ueber Blitzableiter 409
Antifriktionslager für Glocken 215
Haken zum Feststellen geöffneter Fensterladen 240
Abtragung von Schornsteinen 396

Heizung, Ventilation, Closet-Anlagen etc.

Ueber eine Feuerungs-Anlage in Kochheerden 95
Zur Einrichtung der Warmluftheizung im Empfangsgebäude des Niederschlesisch-Märkischen Bahnhofes in Berlin . . 37
Erfahrungen über die Heizung von Gefängnisszellen 96
Waggonheizung mittels Dampf 176
Die verschiedenen Methoden zur Beheizung der Eisenbahn-Personen-Wagen 344
Ueber die Heizungs- und Ventilations-Einrichtungen in der neuen geburtshilflichen Klinik zu Königsberg 279
Die Annen-Realschule in Dresden und die Heiz- und Ventilations-Einrichtungen derselben 407
Ueber Lüftung geschlossener Räume 161. 171. 210. 219
Zur Ventilationsfrage 198
Die Scharrath'sche Poren-Ventilation 272
Das Erdkloset und seine Bedeutung für unsere Verhältnisse 30
Desinfektions- und Revakzinations-Anstalt für die französischen Kriegsgefangenen zu Stettin 68
Closet-Einrichtungen 303
Bük- und Waschvorrichtung 401

III. Ingenieurwesen.

Wasserbau.

Flussregulirung und Seilschiffahrt 2
Ueber die Hafenanlagen der kgl. Porzellan-Manufaktur bei Charlottenburg 12
Ueber das Projekt eines Elb-Spree-Kanals 87
Unterseeisches Sprengen 160
Konstruktion einer mit Erfolg angewendeten Ausschalungsmethode für langgestrekte Baugruben 227
Der Rhein vor und nach seiner Regulirung 383

Ent- und Bewässerungen.

Zur Anlage unserer Haus-Wasserleitungen 61
Ueber eine Brunnenanlage auf dem Grundstück der Berliner Wasserwerke 98. 108
Die im Bau begriffene Königsberger städtische Wasserleitung 260
Wasserversorgung für Gotha 263
Alter und neuer Tarif der Berliner Wasserwerke 270

Seite

Brücken.

Eisenbahnbrücke über den Ganges bei Cawnpore 38
Die Innbrücke bei Simbach und deren Fundirung 55
Eine neue Eisenbahnbrücke über die Donau 104
Die Brücke über den Mississippi bei St.-Louis 273
Die Ohio-Brücke bei Louisville 290
Hängebrücke über den Delaware bei Philadelphia 404
Der Kistna-Viadukt 223

Eisenbahnen.

Aus der Thätigkeit der deutschen Feld-Eisenbahn-Abtheilungen 90. 115. 233. 252. 256
Die Einführung der Berlin-Lehrter Eisenbahn in den Stadtbezirk Berlin und die Berliner Bahnhofs-Anlagen derselben 212. 305
Die neue Zentralbahnhofs-Anlage zu Magdeburg 377
Die Kottbuss-Grossenhainer Eisenbahn 142
Die neue Berliner Verbindungsbahn 206
Ueber die Eisenbahn von Bussoleno nach Bardonnêche . . . 320
Eisenbahn-Werkstätten zu Philadelphia 248
Die Eisenbahnen der Welt 294
Neue Bahnstrecken im Gebiete des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen 38. 263
Die Eisenbahnen im Elsass und Deutsch-Lothringen 95
Das Ergänzungsnetz der Oest. Staatseisenbahn-Gesellschaft 6
Die Eröffnung der Rigi-Eisenbahn 176

Seite

Die neuen technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen in Berlin 421
Erhöhte Strassen-Eisenbahn für New-York 149
Die Pfosten-Eisenbahn 333
Die Seiltransportbahn 253. 257
Drahtseil-Bahn in Amerika 230
Stimmen für schmalspurige Eisenbahnen 352
Ein Netz für Pferdebahnen in Berlin 176
Macnair's eiserner Oberbau 230
Eine neue Befestigung von Schienen auf eisernen Trägern . 267
Zement-Durchlässe unter Eisenbahn-Niveau-Uebergängen . . 284
Veränderung der Spurweite der Ohio- und Mississippi-Bahn 343

Tunnelbau.

Der Tunnel unter dem Detroitfluss bei Detroit im Staate Michigan 25
Der Vogesen-Tunnel der Strassburg-Pariser Eisenbahn und des Rhein-Marne-Kanals 123
Der Mont-Cenis-Tunnel 58
Die feierliche Eröffnung des Mont-Cenis-Tunnels 303

Telegraphenwesen.

Ueber Blocksignale 43. 50. 59. 65
Der Vorschlag zur schnelleren Beförderung telegraphischer Depeschen 79. 87
Der atmosphärische Telegraph von Guattari 39
Das Tönen der Telegraphendräthe 230

IV. Mittheilungen aus Vereinen.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine . . 226 273. 321. 344. 345. 351. 361. 367. 375. 386
XVI. Versammlung deutscher Architekten u. Ingenieure. 180. 185
Badischer Techniker-Verein 182
Architekten-Verein zu Berlin 13. 22. 28. 36. 47. 52. 64. 69. 78 87. 93. 100. 112. 118. 126. 134. 143. 151. 158. 166. 174 183 189. 205. 214. 223. 229. 239. 247. 255. 262. 270. 285. 294. 303 311. 319. 327. 334. 342. 350. 359. 373. 380. 388. 396. 402. 410. 424
Das Schinkelfest des Architekten-Vereins zu Berlin 81
Reise des Architekten-Vereins zu Berlin nach Schwerin, Lübeck und Hamburg 271. 282. 290. 298
Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin 13. 29. 76. 118. 151. 182 319. 348. 402
Architekten- und Ingenieur-Verein in Böhmen . . . 37. 86. 333
Architekten- und Ingenieur-Verein zu Breslau 100. 143
Architektonischer Verein in Hamburg 5. 20. 52. 63. 70. 111. 142 150. 165. 182. 214. 238
Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover 22. 46. 76. 126 151. 292. 326. 359. 401
Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel 55
Aus dem Verein der Zivil-Ingenieure in London 33. 41
Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien 85. 92. 276. 326. 372. 379. 394
Ostpreuss. Ingenieur- und Architekten-Verein . . . 166. 189. 333
Architekten-Verein zu St. Petersburg 302
Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein 118. 358. 387. 394
Der erste Zweigverein des sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins 182
Das 25jährige Stiftungsfest des Sächs. Ingen.-Vereins 154. 162
Sächsischer Baugewerken-Verein 272. 359
Schleswig-Holsteinischer Ingenieur- und Architekten-Verein 247 262. 349
Techniker-Versammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen 189
Verein deutscher Ingenieure 279
Zentral-Verein für Hebung der deutschen Fluss- und Kanalschiffahrt 424
Deutscher Verein zur Fabrikation von Ziegeln etc 23. 46
Verein von Gas- und Wasser-Fachmännern Deutschlands 189. 239

V. Aus der Fachlitteratur.

Referate aus Zeitschriften.

Allgemeine Bauzeitung, red. von H. u. E. Förster . . 30. 71. 79
Zeitschrift für Bauwesen, red. von G. Erbkam 39. 87. 224. 231 286. 397. 405
Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover 381
Zeitschrift des Bayrischen Architekten- und Ingenieur-Vereins 336. 351. 374
Notizblatt des Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement 215. 381

Rezensionen von Büchern.

Ammon, Tabellen zur Versicherung von Gebäuden gegen Brandschaden 216
Brandt, E., Lehrbuch der Eisenkonstruktionen 414
Busch, C., Die Bauführung 280
Denkmäler der Baukunst 79
Graef, A., Der moderne Schlosser 287
Kerl, B., Abriss der Thonwaaren-Industrie 280
Krug u. Pertzel, Ornamentik für Schlosser u. Architekten . 287
Liebeneiner, Tabellen zur Umrechnung der alten Maasse auf Metermaass 216
Martin, Motive zu ornamentalen Eisenkonstruktionen 287
Schwabe, H., Ueber das englische Eisenbahnwesen 264
Bauwissenschaftliche Litteratur 104. 208. 304. 426

VI. Konkurrenzen.

Eine Fürsprache für allgemeine Anwendung des Konkurrenz-Verfahrens bei Aufstellung der Pläne zum Bau öffentlicher monumentaler Gebäude 88
Kurhaus in Baden 398
Stadtpark und Stadterweiterung zu Barcelona 128
Israelitischer Tempel in Alt Becse in Ungarn 288
Die Konkurrenz für Architekten an der Kgl. Kunstakademie zu Berlin 23. 128. 135. 216. 352. 414
Parlamentsgebäude für den deutschen Reichstag zu Berlin 360 382. 389. 398. 399. 414
Muster-Oekonomiegebäude für den Kanton Bern 56
Synagoge zu Braunschweig 120
Neubau des Stadttheaters in Breslau 240. 248
Provinzial-Gewerbeschule in Brieg 80. 192
Vereins-Lokal der Gesellschaft „Verein" in Crefeld . . 88. 232
Stadttheater in Frankfurt a. M. 168. 280
Stadttheater in Genf 96. 112
Schulanstalten in Görlitz 80
Schlachthaus in Heilbronn 216
Theater in Kopenhagen 32. 120
Oberrealschulgebäude zu Laibach 16. 264
Marktbrunnen in Lübeck 8. 16. 128. 152
Rathhaus zu Lüdenscheid 128. 232. 248. 256. 288. 296
Bebauungsplan für Ofen-Pest 40
Batthyanyi-Monument und Mausoleum in Pest 72. 152
Neues Schulgebäude in Rendsburg 120. 328

	Seite
Arndt-Denkmal auf dem Rugard	168. 184. 288. 320
Kursalon in L.-Schwalbach	360. 389
Neue Kirche in Strassburg	304. 312. 320
Denkmal auf dem Schlachtfelde zu Vionville	240
Zentral-Friedhof der Stadt Wien	8. 200
Preisausschreiben des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses in Preussen	184
Silberner Ehrenschild für General von Werder	72. 192
Entwürfe zu Zimmeröfen	398
Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin.	8. 24. 48. 72. 120. 144. 176. 216. 248. 280. 320. 352. 406
Ausserordentliche Konkurrenz für die Mitglieder des Architekten-Vereins zu Berlin	406
Schinkelfest-Konkurrenz des Berliner Architekten-Vereins für das Jahr 1872	426

Personal-Nachrichten. — Offene Stellen. — Submissionen. — Brief- und Fragekasten.

Als besondere Illustrations-Beilagen gehören zum Jahrgang 1871:

Wohnhäuser in der Zentralstrasse zu Berlin, Façade	einzufügen nach Seite 128
Die neue Börse in Bremen { Façade / Perspektive des Saales }	„ „ „ 200
Schloss Eisersdorf bei Glatz	„ „ „ 232
Burghaus am Haidgen bei Aachen	„ „ „ 316
Die Börse in Chemnitz, Façade	„ „ „ 370

Buchdruckerei von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 1.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 5. Januar 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber die Bedeutung der Tektonik für das baukünstlerische Schaffen. — Flussregulirung und Seilschiffahrt. — Die deutschen Baugewerken-Vereine. — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein in Hamburg. — Vermischtes: Die Zerstörung der Nürnberger Stadtmauer. — Das Ergänzungsnetz der österreichischen Staatseisenbahngesellschaft. — Zentralbehörde für die Eisenbahn-Angelegenheiten Oesterreichs. — Ein Material zur Erzielung eines wasserdichten Anstriches. — Konkurrenzen: Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin zum 4. Februar 1871. — Konkurrenz für Entwürfe zur Anlage des Zentral-Friedhofes der Stadt Wien. — Konkurrenz für Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Marktplatze zu Lübeck. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber die Bedeutung der Tektonik für das baukünstlerische Schaffen.

(Vide No. 43, Jhrg. 1870.*)

Welchen Einfluss die tektonische Lehre auf die schaffende Baukunst auszuüben vermag, wird nach zwei Richtungen hin zu untersuchen sein, und zwar einmal nach ihrer Einwirkung auf die Fortentwickelung und zukünftige Gestaltung der Baukunst im Allgemeinen, zweitens nach ihrer Einwirkung auf das baukünstlerische Schaffen des Einzelnen.

Sollte die wissenschaftliche Erklärung des Vorganges, welcher zur Entstehung der bisher gebräuchlichen Kunstformen geführt hat, und die daraus abgeleitete Lehre ihrer richtigen stilgemässen Anwendung, sollte diese Grammatik der architektonischen Kunstformen, selbst wenn sie eine vollständige und erschöpfende wäre, die gegenwärtige Generation und die kommenden Architekten-Geschlechter in der That dazu befähigen, an jenem für alle Zeit fortdauernden Bildungsprozesse einen bewussteren und fruchtbringenderen Antheil zu nehmen, als er den Künstler-Generationen, welche die tektonische Wissenschaft als solche noch nicht kannten, beschieden war? Und sollte das Bestreben die von Bötticher entwickelten Prinzipien der Tektonik der Hellenen in die baukünstlerische Praxis der Gegenwart einzuführen, wirklich dazu berufen sein, den Grund zu bilden, auf dem allein die Zukunfts-Architektur erstehen kann? —

In der ersten Frage versuchen wir der Möglichkeit einer Bedeutung der allgemeinen Tektonik Ausdruck zu geben; in der zweiten schliessen wir uns direkt dem Sinne jenes offenen Glaubensbekenntnisses über die Bedeutung Bötticher's und seiner Lehre an, mit welchem F. Adler im Jahre 1857 die neue Auflage der architektonischen Entwürfe Schinkel's einführte. Bei der Zurückhaltung, die in Bezug auf schriftliche Aeusserungen Seitens der Schule beobachtet wird, stehen wir nicht an, auf dieses ältere Dokument zurückzugreifen, das seiner Zeit wegen seiner Auffassung des Verhältnisses zwischen Schinkel und Bötticher eine gewisse Sensation erregte. Wir glauben um so mehr dazu berechtigt zu sein, als uns kein innerer oder äusserer Grund zu der Annahme veranlassen kann, dass die darin ausgesprochenen Ueberzeugungen der engeren Schule Bötticher's sich geändert haben. Hingegen darf es wohl ohne Weiteres als das Programm bezeichnet werden, mit dem diese Schule dereinst den Aufgaben der baukünstlerischen Praxis entgegentrat. —

Es sei vorausgeschickt, dass wir den Glauben an eine Zukunftsarchitektur theilen, wenn wir auch meinen, dass in dieser Hinsicht nicht blos der auf rationeller Anwendung des Eisens basirte Stil der absoluten Festigkeit zu erwarten steht, sondern dass auch auf Grund der schon benutzten Konstruktions-Elemente Neubildungen möglich und wahrscheinlich sind, denen man die Namen eines neuen Baustils — zwar nicht im Sinne der strengen Bötticher'schen Auffassung, die überhaupt nur drei Stile zulässt, wohl aber im Sinne der heute noch üblichen Gruppirung der Architekturgeschichte — nicht wird versagen können. Und zu der Annahme, dass derartige Neubildungen erfolgen müssen und im gegenwärtigen Zeitpunkte sogar schon eingeleitet sind, berechtigt uns nichts so sehr als wiederum die Analogie zwischen Sprache und Baustil, die es nahe legt, dass das Resultat der seit Ende vorigen Jahrhunderts herrschenden anarchischen Verwirrung auf architektonischem Gebiete, des Nebeneinanderbestehens und Gegeneinanderkämpfens der verschiedenartigsten aus der Studirstube in die Praxis übertragenen Baustile kein anderes sein kann, als die Entstehung eines neuen Stils, wie unter ähnlichen Verhältnissen auf sprachlichem Gebiete zu verschiedenen Malen neue Sprachen sich entwickelt haben und im Laufe der Zukunft jedenfalls noch neue Sprachen sich bilden werden.

Nichts aber kann uns zu der Auffassung berechtigen, welche wir in den oben aufgestellten Fragen zu charakterisiren versuchten.

Prinzipiell müssen wir es zunächst ebenso bezweifeln, dass auf Grund wissenschaftlicher Erkenntniss der Kunst jemals eine neue fruchtbare Entwickelung derselben herbeizuführen sei, wie es bezweifelt werden dürfte, dass auf Grund des heutigen Standes der Sprachwissenschaft ein direkterer Einfluss auf die Gestaltung der Zukunftssprachen ausgeübt werden könne, als dies in früheren Zeiten möglich war. Das geheimnissvolle Werden und Wachsen einer Sprache und eines Baustils entzieht sich freilich nicht allein der willkürlichen Einwirkung, sondern auch jeder Beurtheilung und Berechnung. Jedenfalls aber ist es einerseits Thatsache, dass selbst die vollkommensten der bisherigen Sprachen und Baustile sich entwickelt haben, ohne dass die Menschheit im bewussten Besitze ihres Bildungsgesetzes gewesen wäre, und andererseits lehrt die Erfahrung, dass der frische, schöpferische Trieb ihrer Weiterbildung in dem Maasse erloschen ist, in welchem das Streben nach wissenschaftlicher Erkenntniss derselben in den Vordergrund trat.

Wenn es daher überhaupt schon ein missliches Wagniss ist, der im stetigen aber stillen Fortschritte befindlichen Entwickelung unserer zukünftigen Baukunst eine bestimmte Richtung anweisen zu wollen, so dünkt uns der von der Bötticher'schen Schule unternommene Versuch, eine wissenschaftliche Behandlung der Architektur nach den Prinzipien der Tektonik der Hellenen — „die herbe, mühevolle Pein der Erfindung von Kunstformen für die realen Konstruktionen der Gegenwart“ — als die einzig mögliche Basis einer derartigen Fortentwickelung zu proklamiren, nur um so misslicher und kühner.

Das eine der dagegen sprechenden Momente können wir hier nur beiläufig berühren; es ist die ausschliessliche Beziehung der Schule auf die Tektonik der Hellenen. Unbestritten und unbestreitbar ist es ja, dass die Formensprache der hellenischen Baukunst die in sich vollendetste, die für alle Zeiten mustergültigste ist. Aber nicht minder steht es fest, dass sie eine solche Vollendung wesentlich darum erreicht hat, weil der Kreis der Vorstellungen, innerhalb dessen sie sich entwickelte, weil die struktiven Elemente, auf denen sie fusste, nur beschränkte waren. Einer Erweiterung dieses Kreises, einer die heutigen Konstruktionen berücksichtigenden Fortentwickelung jener Formensprache steht aber entgegen, dass dieselbe in sich abgeschlossen, um es kurz zu sagen, dass sie todt ist. — Das schöpferische Wirken so vieler älteren und neueren Meister bis herab auf Schinkel hat zwar genugsam gezeigt, welcher Reichthum künstlerischer Gestaltung sich trotzalledem auf Grund des von den Hellenen vererbten Formenschatzes hervorrufen lässt, aber eine eigentliche Bereicherung dieses Schatzes ist aus

*) Persönliche Verhältnisse, deren Erörterung nicht vor die Oeffentlichkeit gehört, und redaktionelle Rücksichten bestimmten uns seiner Zeit, den Schluss des in No. 43, Jhrg. 1870 begonnenen Aufsatzes zu vertagen. Leider boten die letzten Nummern des abgeschlossenen Jahrgangs, für die er bestimmt war, nicht mehr den erwünschten Raum hierfür. Wir knüpfen daher ausdrücklich an jene Einleitung an, in welcher wir ausführten, dass uns die tektonische Wissenschaft genau in demselben Verhältnisse zur Anwendung der architektonischen Formen im baukünstlerischen Schaffen zu stehen scheine, in welchem die Wissenschaft der Sprache, die Grammatik, zur Anwendung derselben im Sprechen, Reden und Dichten steht. Wir verhiessen demnächst die praktischen Konsequenzen dieser Anschauung zu ziehen.

ihrem Wirken nicht hervorgegangen. Es hat diesen grossen Meistern auch sicherlich durchaus fern gelegen sich der Qual einer Erfindung neuer Kunstformen zu unterziehen. Sie sind gross geworden weil sie vor Allem nach Schönheit und Vollendung des Gedankens gerungen haben, und ungesucht haben sich ihnen hierbei die Formen ergeben. Nicht gedient haben sie diesen, sondern sich ihrer bedient — nicht selten freilich mit künstlerischer Freiheit, die rücksichtslos das starre Schema strenger Schulgerechtigkeit durchbrach. Und gerade wegen dieser Freiheit wird Schinkel, dem die Adepten der Bötticher'schen Lehre sonst einen unbedingten Kultus widmen, von ihnen doch nur als eine Art Johannes anerkannt, dem das Schicksal geworden ist, ahnungsvoll vor den Pforten der eigentlichen Erkenntniss stehen zu bleiben.

Wird es, nachdem die Pforten der Tektonik nunmehr geöffnet sind, gelingen das auf dem Wege studirter philosophischer Abstraktion zu erreichen, was in fast einem Jahrtausende lebendigster Kunstübung nicht gefunden worden ist? Die Hoffnung auf jener, der Zweifel auf unserer Seite stehen sich ohne die Möglichkeit eines Beweises gegenüber. Aber indem wir wiederum auf dem analogen Gebiete der Sprache uns Rath erholen, können wir geltend machen, dass es trotz der Blüthe, welche den antiken Sprachen nach dem Falle des antiken Kulturlebens noch im lebendigen Gebrauche der gesammten gelehrten Welt beschieden war — eine Blüthe, welche die Renaissance der antiken Baukunst weit übertrifft — dennoch nicht gelungen ist und auch wohl niemals gelingen wird, den Schatz derselben mit neuen Worten für die seither entstandenen neuen Begriffe zu bereichern, sondern dass man sich hier mit Umschreibungen und Zusammensetzungen hat genügen lassen müssen. Wir wollen bei dieser Gelegenheit nicht verschweigen, dass wir in dem Vorgange, wie die antiken Sprachen im Laufe der letzten Jahrhunderte, nachdem sie den wesentlichsten Theil ihrer Aufgabe für die Entwickelung des modernen Kulturlebens erfüllt hatten, allmälig aus dem lebendigen Gebrauch in die Stelle eines Bildungsmittels zurückgetreten sind, das getreue Vorbild des Schicksals erblicken, welches auch der antiken Baukunst für die Zukunft zu Theil werden wird.

Das zweite Moment, welches den auf lebendige Fortentwickelung der Baukunst gerichteten Bestrebungen der tektonischen Schule entgegensteht und ihnen von Anfang an den Charakter der Unproduktivität verleihen muss, haben wir oben schon angedeutet: es ist die unausbleibliche Gefahr, welche ihrem künstlerischen Schaffen durch dieses prononcirte Voranstellen der Form erwachsen muss. Als ein Unding erscheint es schon an und für sich das Suchen und Trachten nach neuen Kunstformen zum Programm einer Schule machen und in mühseliger Arbeit das erzwingen zu wollen, was nur der glückliche Wurf eines Genies, und zwar wie wir aus voller Ueberzeugung wiederholen, eines naiven Genies erreichen kann. Wenn wir früher eine ähnliche Aeusserung desjenigen Vertreters der Bötticher'schen Schule, dem wir die offensten Erklärungen über deren Anschauungen und Tendenzen verdanken, anführten, so wollen wir hier ergänzend hinzufügen, dass dieselbe in dem Sinne zu verstehen war, ein solches Genie ziehe damit das Resultat der ernsten fleissigen Arbeit seiner Vorgänger. — Eine Meinung, die wir indessen keineswegs theilen. Es ist vielmehr eher zu vermuthen, dass das naive Genie mit seinem glücklichen, wenn auch noch rohen Gedanken vorangehen und dass es seinen minder begabten, fleissigen Nachfolgern beschieden sein werde, diesen Gedanken weiter zu entwickeln, zu vollenden und schliesslich wissenschaftlich zu begründen.

Jedenfalls aber kann die Vollendung der Kunstformen doch nun und nimmermehr den Ausgang für die Entwickelung eines Baustiles bilden, sondern wird stets den Höhenpunkt derselben bezeichnen. Ein ausschliessliches Trachten nach der Erfindung neuer Kunstformen heisst nichts Anderes als einen Bau mit dem Dache beginnen, und alle darauf gewendete Arbeit, sie mag noch so ernst und fleissig sein, kann demnach kein eigentliches Resultat haben; hingegen liegt die Gefahr sehr nahe, dass in diesem vergeblichen Hasten und Mühen das wirkliche Ziel völlig vergessen wird, dass man sich im Suchen nach der Form mit der Form begnügt. Hiermit aber würde der Stillstand eingetreten, die Lehre zum Dogma verknöchert sein. — Den Anhängern der Bötticher'schen Lehre liegt diese Gefahr um so näher, ihre Bestrebungen scheinen um so viel mehr in der Luft zu schweben, als dieselbe bekanntlich den Begriff einer absoluten Kunstform aufgestellt hat und jeden Einfluss des Materials auf die Gestaltung derselben ignorirt. Dass dieser Grundsatz es ihnen thatsächlich unmöglich macht an der Gestaltung des von Bötticher verkündeten Stils der absoluten Festigkeit, der wesentlich auf den Eigenschaften eines neuen Baumaterials, des Eisens, beruhen muss, wirksamen Antheil zu nehmen, dass alle Versuche, dem spröden Stoffe mit dem Apparate der alten tektonischen Symbole beizukommen, scheitern müssen, liegt so ziemlich auf der Hand, wenn die Schule sich auch gewaltig sträuben mag, dies anzuerkennen. Indem wir uns vorbehalten, auf die praktischen Resultate derselben weiterhin noch kurz zurückzukommen, wollen wir uns übrigens gegen die Behauptung verwahren, dass wir jene Gefahren an ihr schon völlig verwirklicht sähen. Den Keim dazu trägt sie jedoch in sich, sollten wir den dogmatischen Zug auch nur in dem Priesterstolze erblicken, mit dem sie zuweilen auf entgegengesetzte Bestrebungen herabsieht.

Es wäre Unrecht zu verkennen, dass die Vertreter dieser, von der Konstruktion und nicht von der Form ausgehenden Betrebungen oft genug in denselben Fehler, zuweilen sogar in krassen Fanatismus verfallen sind. Aber ihre Grundlage dünkt uns trotzalledem eine gesundere, ihre Arbeit eine resultat- und hoffnungsreichere. Ihr Standpunkt gilt zwar den Tektonen als „Handwerksstandpunkt". Wenn diese jedoch damit einen Vorwurf auszusprechen glauben, so übersehen sie, dass es sich um die Entwickelung eines neuen Gebäudes handelt und dass — weil allerdings das Handwerk, die Technik, und nicht die Philosophie die natürliche und historische Basis der Kunst ist — hier also in der That am soliden Fundamente geschafft wird. Mag die Arbeit, bei welcher gleichzeitig dem Materiale ein ganz hervorragender Einfluss auf die Gestaltung der Form zugewiesen wird, immerhin noch etwas roh erscheinen, mag über dem Bestreben einer Individualisirung des ganzen Bauwerks, mag über dem Gedanken die einzelne Kunstform oft genug vernachlässigt, missbräuchlich und inkonsequent angewendet werden, so sind dies Schlacken, die bei weiterer Entwickelung leicht abgestreift werden können; der Kern aber ist gesund und echt. Vergleicht man damit die Mängel, welche der tektonischen Kunstübung am Nächsten liegen, die in ihrem nur zu häufig an das Schema erinnernden Formenreichthum oft desto ärmer an Gedanken ist und um der unsterblichen Form willen ohne Gewissensbisse mit dem armseligsten Materiale und der unsolidesten Konstruktion, mit Lüge und Schein sich abfindet, so ist der Gegensatz nicht eben ein wohlthuender.

(Schluss folgt.)

Fluss-Regulirung und Seilschiffahrt.

Gelegentlich der Verhandlungen des Halleschen Schifffahrts-Vereins wurde der Ausspruch eines englischen National-Oekonomen zitirt: „Die Flüsse sind vorhanden zur Speisung der Kanäle!" —

In der Zeitschrift des statistischen Büreaus Jahrg. 1870 befindet sich ein Aufsatz des Hrn. Regierungs-Raths Meitzen, welcher wegen der zeitweise sehr niedrigen Wasserstände der meisten Flüsse und Ströme Deutschlands gleichfalls im Bau von Kanälen das Radikalmittel zur Aufbesserung der Schiffahrt im Ganzen und Grossen findet.

Dem gegenüber bringt Nr. 43, Jahrg. 70 d. Bl. den Vorschlag, das Privatkapital dadurch zur Regulirung der Ströme heranzuziehen, dass der Staat Zinsgarantien für die im Interesse einer schnelleren und durchgreifenden Strom-Regulirung aufgewendeten Beträge gewährte, auch die Erhebung von Schiffahrts-Zöllen gestattete etc.

Es scheint nun in der That, das man die Fluss-Schifffahrt nicht so ganz bei Seite schieben sollte, wie es der oben zitirte Ausspruch — wörtlich genommen — zu fordern scheint. Wenn den kolossalen Transporten gegenüber, welche man für den Rhein-Elbe-, Oder-, Elbe-Spree-Kanal in Aussicht nimmt, auf grössere Fahrtiefen gedacht werden muss als sie unsere Ströme bieten und desshalb dem Bau von Kanälen mit Recht das Wort geredet wird,*) so dürften doch auch viele mittlere und kleinere Flüsse — gut regulirt — den kleineren Verhältnissen der Gegend vollkommen genügen, wegen des spätern Einwinterns wie früheren Aufganges (in Folge minder trägen Gefälles solcher Flüsse) besser für Schiffahrts-Zwecke ausgenutzt werden können und auch nicht in dem Maasse an Wassermangel leiden, wie die grösseren

*) Nach Michaelis, Rhein-Weser-Kanal, hat man in England Kanäle sukzessive von 3½ auf 5, 7 u. 8½' Fahrtiefe gebracht. Mit Zunahme der Fahrtiefe wachsen zwar die Herstellungskosten des Kanals, nicht aber in gleichem Verhältniss zur Schiffstracht; vielmehr gestattet eine Vertiefung von 5 auf 6' eine Vermehrung der Ladung von 9 auf 11. Solche — auch die Ausnutzung der Dampfkraft begünstigende — grosse Tiefen würden in den Strömen der nordischen Niederung nicht zu beschaffen sein.

Ströme, weil jede durch einen stärkeren Regen erzeugte Anschwellung — für die Ströme häufig nahezu wirkungslos — in dem engeren Bett der Flüsse der Berg- und Thal-Schifffahrt gleichmässig zu Statten kommt. Kanäle neben solchen Flüssen würden nie rentiren, wohl aber ein erhebliches Areal werthvoller Wiesen, an denen viele Gegenden ohnehin keinen Ueberfluss haben, der Landwirthschaft entziehen. Kanäle zur Verbindung benachbarter Flussgebiete mögen dagegen hergestellt werden, wo das Bedürfniss nach solchen sich herausstellt.

Wenn die Flusschiffahrt zur Zeit in Misskredit steht — beim Schiffer wegen mancher Erschwernisse, die trotz beträchtlicher Aufwendungen zu Regulirungs-Zwecken noch nicht haben beseitigt werden können, — beim Frachtgeber wegen der vielfach verspäteten Lieferung, — beim Grundbesitzer wegen der direkten und indirekten Nachtheile des Leinpfades, — so scheint eine Beseitigung dieser Klagen mindestens für die mittleren und kleineren Flüsse gleichwohl erreichbar, weil sie wegen ihres munteren Gefälles jeder sachgemässen Einwirkung dankbar Folge leisten.

Für die meisten derselben sind — abgesehen von Schleusen-Bauten etc. — lediglich zu Korrektionszwecken schon recht bedeutende Aufwendungen gemacht. Wenn die Erfolge nicht immer in dem erwarteten Umfange zu Tage traten, so blieben dieselben doch stets ersichtlich und wohl geeignet, zu weiterer Vervollkommnung der Behandlung anzuspornen.

Der Regierungs- und Baurath Sasse hat nun in ca. vierzehnjähriger Thätigkeit an der oberen Oder eine Methode ermittelt, welche — hier an der Saale angewandt — die erfreulichste Wirkung gleichfalls erkennen lässt.

Nach seiner im „Civil-Ingenieur“ pro 1861 und 1867 näher auseinandergesetzten Verfahrungsweise werden in der zu regulirenden Flusstrecke, am Besten bei möglichst niederem Wasserstande, in je 10° (37,66 m) Entfernung Querprofile des Flusses in gewöhnlicher Weise gepeilt, aber auch die Gestalt der Ufer über Wasser sorgfältig aufgenommen. Es folgt dann die Berechnung der nachstehend beispielsweise eingetragenen Tabelle.*)

No. des Profils.	Grösste Tiefe des Profils bei N.W. Fuss.	Flächeninhalt des N. W. Profils in □R./12	Fluss-Breite bei N.W. Ruth.	Breite des Wasserspiegels, resp. (annähernd!) Zuwachs an Profilfläche bei je um 1 Fuss höheren Wasserständen.							
				+ 1′	+ 2′	+ 3′	+ 4′	+ 5′	+ 6′	+ 7′	+ 8′
1	6,9	82,2	13,7	13,9	14,1	14,5	14,6	14,8	15,2	15,5	—
13	10,0	45,9	7,0	7,6	8,0	8,6	9,7	10,0	10,5	10,9	11,6
18	2,8	23,8	9,2	9,9	10,5	11,0	11,6	12,0	—	—	—
27	4,6	13,0	9,3	15,3	16,1	17,0	17,9	18,8	20,3	21,9	23,3
87	3,6	40,3	16,3	16,5	16,8	17,0	17,2	17,4	17,6	17,8	18,0
Sa.	525,3	3262,9	etc.								
i. med.	6,04	37,5	10,7	11,4	12,2	13,4	14,2	15,4	16,1	16,6	17,0

Wenn man dieses Durchschnittsprofil von N. W. Spiegel aufwärts aufträgt, so ergiebt sich, dass dasselbe sehr nahe mit den Schenkeln einer Parabel zusammenfällt, deren Scheitel $\frac{37,5}{\frac{2}{3} \cdot 10,7} = 5,28'$ unter N. W. liegt und deren Parameter sich auf $\left(\frac{0,5 \cdot 10,7}{5,28}\right)^2 = 5,42$ berechnet. Er ergeben sich nähmlich die korrespondirenden Abmessungen zu

—	5,28	37,5	10,7	11,67	12,56	13,4	14,18	14,93	15,64	16,32	16,85

Offenbar sind die Differenzen der Parabelmaasse und des Durchschnittsprofils so unerhebliche, dass man das Kleinwasserprofil parabolisch begrenzt annehmen und weiterhin mit der im Kalkul**) leichter zu handhabenden Parabel operiren darf. Das vorerwähnte aus einer ziemlich unregelmässigen Saalstrecke entnommene Beispiel stimmt aber nicht etwa zufällig so vortrefflich*); — Gleiches hat Herr Sasse von der Oder und dem Mississippi nachgewiesen und ist vom Unterzeichneten für einen Bach von 3,8° Breite etc. bewahrheitet gefunden.

Mit diesem Durchschnittsprofile (dessen Vergleichung mit denen anderer Strecken desselben Flusses von ähnlichem oder sehr verschiedenem Gefälle — beiläufig bemerkt — manchen recht interessanten Blick gewährt) ist die wesentliche Grundlage einer sachgemässen Korrektion gewonnen. Man weiss, bis wie weit die Einschränkung getrieben werden darf resp. erfolgen muss, insofern man die Länge der Buhnen etc. mittelst passend ausgeschnittener und angelegter Profilform unter Berücksichtigung der Lage des Stromstrichs etc. bestimmt und den Raum für den Wasserabfluss in der Form herstellt, wie solchen der Fluss innerhalb der zu behandelnden Strecke auszubilden selbst bestrebt war.

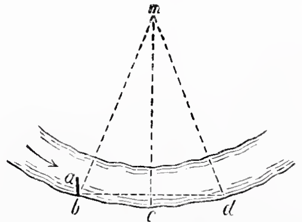
Ergiebt das Durchschnittsprofil Scheiteltiefen von 4—5′ (1,25—1,57 m) bei N. W., so ist die Korrektion für die Schiffahrts-Interessen unter allen Umständen lohnend. Würde sich dagegen eine Scheiteltiefe von nur 1½—2′ (0,47—0,63 m) herausstellen, so wird man mit keinerlei Einschränkungswerken eine brauchbare Fahrtiefe, wohl aber bei Uebertreibung der Einengung trotz grösster Geldopfer vielfache Verwilderungen erzeugen.

Nur die freilich etwas mühsam darzustellende Kurve der Dauer der Wasserstände kann Aufschluss geben, ob auf solchem flach eingeschnittenen Flusse der Schiffahrts-Betrieb nicht dennoch — wenn auch bei N. W. die Schiffer feiern müssten — lohnen könnte.

Für die Praxis reicht es nun aus, eine Böschung der Buhnenköpfe zu substituiren, welche sich der gefundenen Parabel möglichst anschliesst, und Sohlen-Einrisse, welche über die brauchbare grösste Scheiteltiefe hinabreichen, in Höhe der letzteren einfach horizontal oder mit geringer Neigung zu verbauen. Hier an der Saale genügt durchschnittlich sechsfüssige Böschung der Buhnenköpfe, an der Unstrut bedarf es vierfüssiger, an der Oder ging dagegen die Verflachung bis zu 12—18 füssiger Böschung.**) Dieser flache Abfall der Köpfe führt aber dazu, dass schon die untersten Wasserfäden auf immerhin beträchtlicher Weite vom Ufer hin sukzesive einer Richtung des Stromes zugewiesen werden, welche eben wegen der allmähligen Ablenkung die Kraft der Strömung nicht sowohl bricht, als vielmehr in der Mitte des Bettes konzentrirt und — wie Beispiele auf der Oder zeigen — freilich die Schiffer zuletzt doch wieder zu Klagen verleitet, wenn sie beim Passiren einer Brücke einmal das Steuer zur Hand nehmen müssen, während im freien Strome die Buhnen allein schon die Leitung des Fahrzeugs besorgten!

Dass und wie man — je nach dem Grade der Schärfe einer Konkave — von der für gerade Strecken als angemessen ermittelten Kopfböschung der Buhnen abzugehen und wesentlich flachere Neigungen einzuhalten hat, ist im Civil-Ingenieur de 1861 des Näheren zu ersehen. Dort ist auch ausgeführt, dass eine angemessene Richtung der Buhnen sorgsam festzustellen wesentlich ist.

In dieser Beziehung darf die Erwägung maassgebend sein, dass die Strömung normal zur Buhnenrichtung überfallend, bei zentraler Lage des Buhnenkörpers offenbar das Ufer angreifen würde. Wenn dagegen die nächste obere Buhne $a\,b$ parallel $c\,m$, d. h. parallel der Zentrale durch die Wurzel der nächstfolgenden Buhne gelegt wird, so ist der Uferangriff vermieden und $a\,b \perp b\,d$ leicht örtlich abgesteckt.



Während erfahrungsmässig durch diese Behandlung der Flussregulirung begründete Ansprüche der Schiffer auf gutes Fahrwasser zu befriedigen sind, bleiben die Klagen des Kaufmanns über unregelmässiges Eintreffen der Frachten, wie die des Adjazenten über Einbussen, welche das onus des Leinpfades mit sich führt, nach wie vor bestehen. Denn noch kann der Steuermann sein längeres Ausbleiben mit Versäumniss beim Anwerben der erforderlichen Zahl der Zugknechte entschuldigen und der Grundbesitzer muss noch immer auf nothgedrungene oder willkührliche Uebergriffe der Schiffsknechte fahnden.

*) Diese Berechnung ist minder zeitraubend, als es den Anschein hat. Sind die Querprofile gleich auf quadrirtem Papiere aufgetragen, so geschieht die Ermittelung der Flächen etc. ganz einfach durch Abgreifen mit dem Zirkel.

**) Bezüglich des Wassermassen- und Geschwindigkeits-Gesetzes „Civil-Ingenieur“ 1867.

*) Die Fläche des parabolischen Profils bei bordvollem Zustaude differirt von der des durchschnittlichen Profils nur um 0,44%.

**) Es muss eben für jeden Fluss das Profil ermittelt werden, wie solches seine Kapazität uud die Formation des Terrains verlangt, welches er durchfliesst. Das Durchschnittsprofil äudert sich aber durch Aufnahme eines grösseren Seitenflusses ebenso wie durch den Uebertritt aus felsigem oder fettem iu sandigeu Boden.

Ihnen Beiden kann geholfen werden durch die Seil-Schiffahrt.

Das über die Versuche auf der Maas in 8 bis 10 Aufsätzen und Broschuren — auch in diesem Blatte — Gesagte darf ja als bekannt vorausgesetzt werden. Wichtiger erscheint es auf Grund derselben die finanzielle Seite mit wenigen Worten zu beleuchten.

Nach der Eingangs gedachten Abhandlung in der statistischen Zeitschrift rentirt ein Kanal, welcher pro Meile 300000 Thlr. kostet, wenn ein Fracht-Transport von 27 Mill. Ztr. à 0,25 Pf. in Aussicht genommen werden darf, mit 6¼ % (d. i. 5 % Verzinsung, 1¼ % Unterhaltung und Verwaltung); aber selbst bei nur 150000 Thlr. Baukosten müssen behufs Erlangung dieses den Kapitalisten heute kaum noch zufriedenstellenden Zinsfusses immer noch 13,5 Mill. Ztr. in Jahresfrist zu verfahren in sicherer Aussicht stehen.

Die Vorbedingung der geringen Baukosten wie der Masse der zu verfrachtenden Güter wird im Gebiet kleiner Flüsse sehr ausnahmsweise zutreffen. Vielmehr dürften wegen zahlreicher erforderlich werdender Schleusen und Brücken, bedeutender Erdarbeiten etc. die Baukosten sich meist wesentlich höher herausstellen, ohne dass der sanguinischste Statistiker die entsprechenden Massentransporte nachzuweisen im Stande sein möchte.

Wohl aber wird folgende ohngefähre Rechnung für gut regulirte Flüsse annähernd zutreffen:

1 Meile 1″ (26mm) starkes Drahtseil incl. aller Nebenkosten rot.	3800 Thlr.
1 Seildampfer rot. 20 Pf. stark auf 5 Meilen Länge 9000 Thlr., pro Meile also	1800 „
Für Entschädigung des Umbaues etc. etwa vorhandener Fähren zum Nachweis	400 „
Zusammen . . .	6000 Thlr.
welche à 6 % zur Verzinsung erfordern	360 Thlr.
ausserdem für Unterhaltung, Amortisation etc. zur Sicherheit recht reichlich	448*) „
endlich für Verwaltung, Salair der Bemannung, Kohlen, Oel etc. für 5 Meilen 3080 Thlr.**) d. i. pro Meile	616 „
Zusammen . . .	1424 Thlr.

*) Wie der „Berggeist“ vom 24. Mai v. J. ganz richtig ausführt, hängt die Abnutzung des Drahtseiles vom Arbeitsquantum ab; auch beim Vorhandensein starker Kurven und scharfer Felsrippen werden sich Mittel finden, die Dauer des Seiles über 10 Jahre zu bringen; die im Vergleich zur Ausnutzung der Drahtseile in Bergwerken, auf dem Trajekt Rheinhausen etc. so viel geringere Inanspruchnahme durch die Seilschiffahrt bürgt dafür.

Die l. c. gleichfalls lobend erwähnte Verzinkung hat Unterzeichneter bei galvanisch verzinkten Ankern nicht sehr vortrefflich gefunden.

**)

1 Kapitain pro Monat	40 Thlr.	2 Schiffer pro Monat	40 Thlr.
1 Maschinist	30 „	40 Tonnen Kohlen à 1⅓ Thlr.	53⅓ „
1 Heizer	25 „	Oel, Fett etc.	11⅔ „
			200 Thlr.

pro Jahr also	2400 Thlr.
dazu für die Verwaltung	680 „
Zusammen	3080 Thlr.

Diese 1424 Thlr. werden aufgebracht, wenn pro Meile jährlich 1,537,920 Ztr. à ⅓ Pf. zu transportiren sind.

Bei 2′ Tiefgang trägt ein grösserer Kahn noch immer ca. 1500 Ztr. und wird bei einer Scheiteltiefe von 4—5′ im Stromstriche auch bei N. W. ausgiebigen Raum zum Steuern finden. Es würden sohin 1025 Kähne, oder jeder Zug wegen der in den Flüssen vorauszusetzenden schärferen Kurven zu nur 5 Kähnen gerechnet, 205 Fahrten zu machen erforderlich sein, welche innerhalb eines Jahres gewiss bewältigt werden können, selbst wenn man es gerathen fände, während ausnahmsweise anhaltend kleinen Wasserstandes einige Zeit die Fahrten ganz auszusetzen; denn eine Befrachtung bis 3000 Ztr. bei straffem Wasser würde die Zahl der erforderlichen Fahrten erheblich mindern, resp. ermöglichen, mittelst der Seilschiffahrt bedeutende Rohmassen und fahrplanmässig von Ort zu Ort zu schaffen.

Der Frachtgeber zahlt bei der Treidelschiffahrt jetzt pro Ztr.-Meile ca. 1¼ Pf., nach Einführung der Seilschiffahrt an die Verwaltung

derselben	0,33 Pf.
an 2 Mann zur Begleitung eines am Seile geschleppten Kahnes auf eine Tagefahrt von nur 5 Meilen 1 Thlr. 20 Sgr., d. i. pro Ztr.-Meile	0,08 „
Zusammen . . .	0,41 Pf.*)

Seine Interessen sind also sehr ausreichend gewahrt und die Aktionaire der Seilschiffahrt werden — weil weder die Eisenbahn noch die Treidelschiffahrt konkurriren kann — durch den ganz allein kommenden Zuwachs des Verkehrs nicht blos von Rohprodukten, sondern auch Kaufmannsgütern ihr Kapital bald genug höher als oben angenommen verzinst sehen.

Dass sich, wie der Einsender des Artikels in No. 43. d. Bl. zu hoffen scheint, Kapitalisten fänden, welche die Flussregulirung in die Hand nähmen, möchte Unterzeichneter einstweilen ebenso bezweifeln, als dass der Staat auf solche eventuelle Offerte eingehen könnte. Wenn es schon als gewagtes Experiment erachtet wird, die Chaussee-Unterhaltung in Entreprise zu geben, wie viel zweifelhafter erscheint das Prosperiren einer Gesellschaft, welche den Kampf mit den tausend kleinen und grossen Tücken eines Flusses aufnehmen und zur Befriedigung der mannichfachsten Interessen durchführen wollte!

Eher dürfte wohl gehofft werden, dass die staatliche Wasserbauverwaltung für die Herrichtung der Seilschiffahrt insofern behülflich würde, als sie zu scharfe Serpentinen durchstäche und die freilich bescheidenen Mittel, welche gewöhnlich nur gewährt werden können, vorzugsweise für Fluss-Strecken verwendete, in welchen die Seilschiffahrt betrieben würde.

Opel.

*) Es könnte anfänglich sogar der Seilschiffahrts-Gesellschaft ein Frachtsatz von ½ Pf. pro Ztrmeile gewährt werden und das Publikum würde noch immer profitiren. Es genügte dann die Aussicht auf 1 Mill. Ztr. Frachtgut-Transport auf wenigstens 5 Meilen Länge, um die Einführung des neuen Verkehrs lohnend zu machen.

Die deutschen Baugewerken-Vereine.

Als eine der bemerkenswerthesten Erscheinungen auf dem Gebiete unseres vaterländischen Bauwesens, welche im letzten Jahre hervorgetreten sind, ist ohne Frage das Entstehen der deutschen Baugewerken-Vereine zu bezeichnen. Wir dürfen gegenwärtig hinzusetzen, dass wir diese Erscheinung zugleich für eine der erfreulichsten und vielversprechendsten halten dürfen.

Ihren Anfang und Grund hat diese, anscheinend im stetigen Zunehmen begriffene Bewegung zur Bildung von Genossenschaften der deutschen Baugewerksmeister bekanntlich in der Einführung der Gewerbefreiheit. Zwar haben im Königreiche Sachsen, dessen auf besonderen Staats-Instituten ausgebildete „Baugewerken“ im Durchschnitte ihrer Tüchtigkeit und Intelligenz zweifellos den höchsten Rang in Deutschland einnehmen, schon früher blühende Baugewerkenvereine bestanden, deren Vorbild die späteren Organisationen wesentlich beeinflusst hat. Aber der zwingende Grund für die gegenwärtigen Vereinigungen dieser Art im übrigen Deutschland war ursprünglich kein anderer als die Absicht, mit gemeinschaftlichen Kräften Widerstand zu leisten gegen die Ausdehnung der vielgefürchteten und vielgeschmähten Gewerbefreiheit auf die Baugewerbe, und als dieses Faktum trotz alledem eingetreten war — mit gemeinschaftlichen Kräften anzukämpfen gegen die vermeintlichen Gefahren der neuen Zustände.

Es war der von Berlin's Maurer- und Zimmermeistern gegründete Verein „Baubude“, welcher sich zum Mittelpunkte dieser Bewegung machte, die zuerst in einer Versammlung von Delegirten des deutschen Baugewerbes, welche im März des Jahres 1868 zu Berlin tagte, zum vollen öffentlichen Ausdruck kam. Neben einer gegen die Einführung der Gewerbefreiheit gerichteten Petition an den Reichstag des Norddeutschen Bundes wurde daselbst ein engerer Aneinanderschluss der deutschen Baugewerksmeister, die Gründung von Provinzial- und Lokal-Vereinen und die Herausgabe eines litterarischen Organs zur Vertretung der gemeinschaftlichen Interessen des Baugewerkenstandes beschlossen.

Nur flüchtig wollen wir an den Ton der Feindseligkeit gegen die vermeintlichen Urheber der drohenden Neuerung, die Architekten, und gegen unsere Zeitung als die journalistische Vertretung derselben erinnern, welche damals leider den Grundton der erregten Verhandlungen bildete. Es ist uns, obwohl wir uns gegen direkte Vorwürfe vertheidigen mussten und wie sehr wir aus vollster parteiloser Ueberzeugung für die Freigebung des Baugewerkes eintraten, niemals zweifelhaft gewesen, dass diese erbitterten Angriffe von Seiten so ehrenwerther, tüchtiger und intelligenter Männer ihren Grund nur in einer tiefen Verstimmung gegen die drohende Umwälzung der bisherigen, ihnen lieb gewordenen Zustände haben konnte, welche sie zu einer gänzlich missverständlichen Auffassung unserer Stellung geführt hatte. Es war uns ebenso wenig zweifelhaft, dass vor der Macht der Thatsachen gar bald jene Verstimmung und jene ungerechtfertigte Bitterkeit schwinden werde, wie die Vorurtheile gegen jene Gefahren der Gewerbefreiheit selbst bei näherer Bekanntschaft mit dieser verschwinden würden. So

überliessen wir die Dinge ihrer Entwickelung, ohne uns vorläufig weiter mit den in Frage stehenden Verhältnissen zu beschäftigen, deren hohe Wichtigkeit, nicht allein für die Zukunft des Standes der Baugewerksmeister, sondern für die unseres Faches überhaupt wir ja gebührend gewürdigt hatten. Mit regstem Interesse haben wir daher die einzelnen Phasen dieser Entwickelung, das Entstehen der beabsichtigten baugewerklichen Vereine in den Provinzen Brandenburg, Westpreussen, Schlesien, Pommern, Sachsen, die im Mai 1868 erfolgte Gründung der „Baugewerkszeitung“ und ihr Verhalten zu den alten Streitfragen, wie zu den neuen durch die Arbeitseinstellungen der Gesellen hervorgerufenen Konflikten verfolgt.

Noch nicht drei Jahre sind seit jener ersten Berliner Versammlung von Delegirten der deutschen Baugewerke verflossen und wiederum hat in diesen Wochen eine vom Verein „Baubude“ berufene ähnliche Versammlung stattgefunden. Während wir an einer anderen Stelle kurz über sie berichtet haben, wollen wir hier dem Resultate derselben, das wir ohne Weiteres als das geistige und praktische Resultat der damals eingeleiteten Bewegung betrachten dürfen, einige Worte widmen.

Mit aufrichtiger Freude können wir es aussprechen, dass jene Bewegung in völlig andere, wahrhaft gesunde Bahnen eingelenkt hat, und um so lieber begrüssen wir diese Thatsache, da sie die Erwartungen, welche wir von der ehrlichen Tüchtigkeit unserer Baugewerksmeister hegten, nach einer kürzeren Frist bestätigt, als wir dies hoffen konnten.

Verschwunden bis auf den letzten Rest ist anscheinend jene bedauernswerthe Gereiztheit, die in der natürlichen und darum unabwendbaren Fortentwickelung der Verhältnisse einen persönlichen Angriff, das Werk neidischer Missgunst erblickte. Nicht leichten Herzens, aber doch mit vollbewusster Entschiedenheit haben es die Vertreter des deutschen Baugewerbes nach ehrlichem, aber vergeblichem Kampfe gegen die Gewerbefreiheit als ihre nunmehrige Aufgabe erkannt, auf den gegebenen Boden der Thatsachen sich zu stellen und von ihm aus eine Neugestaltung ihres Berufes zu beginnen. Freiwillig, das ihnen von der Gesetzgebung reservirte Scheinbild der alten Innung als Scheinbild erkennend, haben sie den liebgewordenen, aber wesenlosen Formen der Vorzeit entsagt und sind in ernster Arbeit bemüht, neue zeitgemässe Formen zu finden, welche die alten Bedürfnisse erfüllen.

Diese neuen Formen aber sollen in und durch die baugewerblichen Vereinigungen gewonnen werden, die im Laufe der letzten Jahre so zahlreich entstanden sind und durch einen wichtigen Beschluss der Delegirten-Versammlung eine gemeinschaftliche Organisation für ganz Deutschland und einen Zentralpunkt sich gegeben haben, an welchen weitere Neubildungen dieser Art sich anschliessen können.

Was die Zunft unter mittelalterlichen Verhältnissen war — der feste Anschluss der Gewerksgenossen nicht allein zu Schutz und Trutz gegen äussere Widersacher und Schädiger, sondern auch zur Erhaltung, Fortentwickelung und Fortpflanzung des gemeinsamen geistigen Guts, der gewonnenen Handwerks-Erfahrung und Kunstfertigkeit — das wollen die Baugewerken-Vereine für die Gegenwart sein, die in den engen Schranken mittelalterlicher Zustände nicht mehr gedeihen kann, sondern der Luft und des Lichts, der Freiheit und Oeffentlichkeit bedarf. Und wahrlich, sie können es sein und werden, wenn sie ihrer Aufgabe weiter mit Ernst und Entschiedenheit, ohne altes Vorurtheil, mit offenem Blicke für die Bedingungen der Zeit zustreben.

Dass dieser Wille und dieses Streben bei einem Theile, und zwar bei dem thatkräftigeren Theile der deutschen Baugewerksmeister vorhanden sind, das eben hat uns der letzte Baugewerkentag gezeigt, und wir können auch unsererseits, von unserem speziellen Standpunkte aus, nur lebhaft wünschen, dass dieses Streben von Erfolg begleitet werde. Was jüngst unter allgemeiner Zustimmung als das Programm der Zukunft für die deutschen Baugewerke ausgesprochen wurde, dass das Bauhandwerk wieder emporstreben müsse bis zur Baukunst: es ist ja auch unsere, seiner Zeit so missverstandene Ueberzeugung. Wiederholt sprechen wir es aus, dass wir kein günstigeres Moment für die gesunde, lebensfähige, nationale Fortentwickelung unserer Kunst erwünschen können, als dass die unnatürliche Kluft zwischen Architekten und Baugewerksmeistern sich ausfülle, dass die Kunst im Handwerk wieder das solide Fundament, das Handwerk in der Kunst die höchste Blüthe seiner Entwickelung erblicke.

Sind wir aber darüber einig, so ist der Boden der Verständigung, welchen wir im Interesse unseres Faches erhofften, dauernd gewonnen. Denn was uns sonst als gemeinsame Arbeit erwächst — die Förderung der Technik, die Mitwirkung an einer gedeihlichen Lösung der Zeitfragen, namentlich die Sorge, dass ein so wichtiger Faktor des Kulturlebens, wie das Bauwesen, seine entsprechende Berücksichtigung in der Gesetzgebung des Staates finde — wird wohl allseitig als gemeinsame Pflicht erkannt, und gern werden sich, wie wir glauben, die Architekten Deutschlands der Initiative anschliessen, mit der ihnen in letzter Beziehung die Baugewerksmeister vorangegangen sind.

Gemeinsam also unsere Pflicht, gemeinsam — wenn auch nicht immer auf demselben Wege — unser Ziel! Sei damit auch von unserer Seite dem Streben der deutschen Baugewerkenvereine herzlicher Glückwunsch entgegengebracht!

— F. —

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein in Hamburg. — Versammlung am 25. November. Vorsitzender F. G. Stammann.

Nach der Erledigung verschiedener Geschäfts-Sachen und nach Ablehnung eines Antrags von Friedrich Stammann auf Gründung einer Unterstützungskasse für nothleidende Fachgenossen vertheidigt Samuelson die in der vorigen Sitzung von Bües angegriffene Notiz eines früheren Protokolles über Zement-Verwendung. Seine Ansicht ist, dass man langsam bindenden Zement, von dem übrigens Sachkenner behaupten, dass er härter werde als rasch bindender, zur Herstellung von Putzgesimsen an Gebäuden deswegen nicht immer gebrauchen kann, weil die Form, welche man der breiartigen Masse zu geben habe, vor dem Erhärten durch die verschiedensten Einflüsse der Witterung und der Schwere wieder zerstört werden würde. Dagegen sei bei Wasserbauten, beispielsweise bei Bétonnirungen, oft eine längere Zeit zur Bereitung und Einbringung erforderlich, und man könne daher für diese Zwecke keinen schnell bindenden Zement gebrauchen, welcher abbinden würde, bevor der Mörtel noch seinen Bestimmungsort erreicht hätte. Bües dagegen begründet seine entgegenstehende Ansicht, indem er die Zusammensetzung des Zements und den chemischen Prozess des Abbindens sehr detaillirt erklärt und daraus den Schluss zieht, dass für Bauten im Trocknen bei rasch bindendem Zement die zur vollständigen Krystallisation nothwendige Wassermenge oft nicht mehr vorhanden sei. Die Folge hiervon würde sein, dass der Putzmörtel nicht diejenige Festigkeit erreiche, die bei einem normalen Erhärtungsprozesse erlangt sein würde. Auch sei es wichtig, möglichst grosse Flächen in der ganzen Dicke des Putzes zugleich in Angriff zu nehmen, da die Dauerbarkeit desselben naturgemäss abnehme, je mehr einzelne für sich abgebundene Flächentheile an- und übereinander griffen. Für Bauten unter Wasser jedoch hält Redner ein noch langsameres Erhärten des Mörtels, wie es schon naturgemäss auch bei schnell bindendem Zement unter Wasser vor sich gehe, im Allgemeinen nicht für geboten, weil hier der Zement während seines ganzen Krystallisations-Prozesses nie der erforderlichen Wassermenge entbehre. Nach einiger Debatte und nachdem Samuelson noch geltend gemacht hat, dass nicht allein rasch bindender, sondern auch langsam bindender Zement zerfallen werde, wenn man ihm zu schnell das Wasser entziehe, macht Klingenberg eine Mittheilung über den Einsturz der Michaeliskirche in Schleswig.

Redner wollte in der vorigen Woche die in der Restauration begriffene Kirche besuchen und fand zu seinem Erstaunen, dass das ganze Innere derselben eingestürzt war. Er beschreibt und zeichnet die Kirche als in ihren wesentlichen Theilen aus einem romanischen Rundbau bestehend, mit konzentrisch anschliessenden Seitenschiffen; der alte Bau, vermuthlich aus der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts stammend, ein Zeitgenosse der älteren Theile des Schleswiger Domes. Der Einsturz habe am ersten oder zweiten Montage des November stattgefunden, ohne dass am vorhergehenden Sonnabend die geringsten Anzeichen der bevorstehenden Katastrophe bemerkt seien. Derselbe habe nach Aussage des Mauerpoliers am linken Flügel der Chornische begonnen, in welchem altes und neues Mauerwerk vertikal zusammen verwandt sei. (Das alte Mauerwerk bröckelte zusammen, während das neue stehen blieb.) Dann seien der Reihe nach innerhalb fünf Minuten — mit Ausnahme der gänzlich neuen Chorbögen und Pfeiler — sämmtliche Bögen und Pfeiler des inneren Rundbaues eingestürzt.

Dieser Mittheilung folgt ein Vortrag des Ingenieurs Gurlitt über die Einrichtungen des Hamburger Reserve-Lazareths, speziell der Hamburger Lazareth-Baracken in Altona, deren Anlage und weiteren Ausbau Redner mit geleitet hat.

Nach einigen einleitenden Bemerkungen beschreibt er die geschichtliche Entwickelung derselben. Es war die Aufstellung von 1000 Betten gefordert, wofür die vorhandenen Lokalitäten, wie Tanzsäle, Turnhallen etc. wenig geeignet erschienen, da in den meisten derselben die Ventilation ungenügend war, auch die Lage zu zerstreut und meistens zu weit entfernt von der Eisenbahn sich erwies. Weil nun 500 Betten sogleich angewiesen werden mussten, so wählte man hierfür ausser den allgemeinen Krankenhäusern den Exerzierschuppen vor dem Holstenthor und einige Räume des Seemannshauses. Für die übrigen 500 Betten erbaute man ein Barackenlager auf dem Platze der Altonaer

Industrie-Ausstellung von 1868, in unmittelbarer Nähe der Verbindungsbahn. Da man zu Anfang des Krieges noch Kämpfe mit französischen Landungstruppen hier im Norden im Auge hatte und deshalb zumeist an Schwerverwundete dachte, so war die Hauptsorge, einen luftigen Aufenthalt zu schaffen. Man glaubte deshalb von den bereits durch den Verein zur Pflege von Verwundeten auf Grund der vorschriftsmässigen preussischen Militair-Baracke mit allen möglichen Verbesserungen und Bequemlichkeiten angefertigten Entwürfen absehen zu können, und nahm die von Altona bereits durch den Ingenieur **Wegener** in Angriff genommenen Baracken zum Muster, welche sich von der preussischen Kommiss-Baracke hauptsächlich durch den Querschnitt unterscheiden. Sie sind 3′ (0,94^{m}) breiter als diese und enthalten eine mittlere Ständerreihe, die das Ganze weit standfester macht und um so weniger den inneren Raum verengt, als der mittlere Streifen des Ganges doch zum Hinstellen von Verbandtischen, Sesseln, Oefen etc. benutzt wird.

Die Stellung der Baracken auf dem Felde ist nach dem Muster der Berliner Aufstellung echelonweise angeordnet, während die Altonaer Baracken grade neben einander stehen, wodurch der durchgehende Zug öfter abgeschnitten wird; während bei der berliner und hamburger Stellung jede Windrichtung die ganze Anlage frei durchstreichen kann. Ursprünglich beabsichtigte Veranden als Aufenthalt für Rekonvaleszenten wurden später, da mehr Verwundete kamen als ursprünglich angemeldet, mit zur Baracke gezogen, wodurch jede Baracke anstatt 25 Betten deren 30 fassen konnte, somit in allen 20 Hamburger Baracken zusammen 600 Betten Platz gefunden haben. Für die Rekonvaleszenten wurde ein grosses Zelt als Rauch- und Konversationsraum aufgestellt. Ausserdem wurde ein eigenes grosses Verwaltungs-Gebäude erbaut, während für die Altonaer Baracken die Verwaltungsräume in der Viktoriastrasse gemiethet wurden. Die Kirche dagegen wurde für das Hamburger und Altonaer Lazareth gemeinschaftlich in der Mitte des Platzes erbaut, während die beim Bau errichteten 2 kleinen Kirchen jetzt als Waschlokal und Feuerungsschauer, sowie als Aushülfe für die Beschaffung des Badewassers — beiläufig 600 Trachten heisses Wasser täglich — beibehalten sind. Redner legt die Zeichnungen sämmtlicher Bauten vor und erwähnt noch bei der Situationszeichnung, dass ein besonderes 3. Geleis längs der Verbindungsbahn für die ankommenden Krankenzüge angelegt sei. Ausserdem sind die gewöhnlichen Züge der Verbindungsbahn gehalten, dort Station zu machen.

Weil man anstatt der vermutheten Schwerverwundeten begreiflicherweise nur Leichtverwundete und mehr und mehr Kranke erhielt, denen bei vorgerückter Jahreszeit die luftigen Baracken wenig behagten, so stellte man die letzten 10 Baracken sogleich mit doppelten Fussböden und Verschalungen her. Sodann umgab Redner sämmtliche Baracken bis zur Fussbodenhöhe mit Erdwällen, in denen ein abzustellender Zugkanal, setzte die Wände mit Torf aus, über welche archangler Matten genagelt wurden, versah die oberen Ventilations-Oeffnungen mit gutschliessenden Klappen und benagelte jedes zweite Fenster mit Strohmatten. Kleine eiserne Reguliröfen von Schuldt, welche schneller aufzustellen waren als Kachelöfen und besser heizten als die Kebe'schen mit einer Art Luftheizung verbundenen eisernen Oefen, vollendeten die Winter-Einrichtung.

Eine fernere Umgestaltung erfuhren die Baracken durch den Umstand, dass die freiwilligen Pfleger und Pflegerinnen das Verbinden und Pflegen der Leidenden, die zuerst gemachte Voraussetzung überbietend, so weit durchführten, dass sie Tag und Nacht in den Baracken blieben. So wurde die Abkleidung eines Schlafraumes in den Baracken für die Pflegerinnen erforderlich, wozu in jeder zweiten Baracke die halbe ursprüngliche Veranda verwendet wurde. Ferner mussten in den Thyphus-Baracken besondere Baderäume hergestellt werden.

Da der Platz nicht aus trocknem und porösem Boden, sondern aus ziemlich undurchlässigem Lehm bestand, so hat Redner den Rasen unter den Baracken abgenommen, diesem abgeräumten Terrain sodann eine gehörige Abdachung gegeben und dasselbe mit einer Schicht Schlacken bedeckt, sodann rings um die Baracke unter der Traufe kleine Gräben gezogen und das Wasser direkt einem Thonrohrsiele zugeleitet, welches dasselbe sammt dem Spülwasser dem städtischen Siele zuleitet. — Gas- und Wasserleitung sind von der Altonaer Gesellschaft gegen Bezahlung der Arbeit des Legens und des Konsums unentgeltlich hergegeben. Die Versorgung ist sehr reichlich, und 6 Nothpfosten mit permanenter Feuerwache geben Schutz gegen Feuersbrünste. — Für die Entfernung der Exkremente ist Abfuhrsystem mit Süvern'scher Desinfektion eingerichtet. Zwei Leute halten die Aborte rein und ein Dritter versieht die Schmutzeimer mit Süvernscher Masse. — Trockene Kieswege verbinden sämmtliche Baulichkeiten, und ein gepflasterter Fahrdamm ist von der städtischen Strasse an das Verwaltungs-Gebäude und die Kirche geführt.

Schliesslich erwähnt Redner der Versuche, welche die Kommission für das Lazarethwesen mit Lazarethzelten angestellt habe, indem sie sich zwei der berühmten englischen und zwei preussische Lazarethzelte verschafft habe. Ein Hauptmangel war die Dehnbarkeit des Leinens, die je nach der Temperatur bald ein Lösen, bald ein strafferes Anziehen, also ein fortwährendes Beaufsichtigen erfordert, ferner das für die Leidenden unangenehme Flackern der Leinewand bei irgendwie erheblichem Winde, endlich die mangelhafte Ventilation, noch verschlechtert durch das Recken der Leinewand, die sich übereinander schiebt und die theoretisch angegebenen Oeffnungen de facto schliesst. Redner erkennt den einzigen Vortheil der Zelte vor den Baracken nur darin, dass sie sich schnell aufstellen lassen und deshalb unmittelbar im Felde gut verwendbar sein werden.

Zum Schluss der Versammlung zeigt F. G. **Stammann** das Pettenkofer'sche Experiment, welches bekanntlich auf drastische Weise darthut, dass durch die Ziegelstein-Mauern eines jeden Hauses ein bedeutendes Quantum Luft dringt.

Vermischtes.

Die Zerstörung der Nürnberger Stadtmauer. (=) Es giebt bekanntlich in ganz Deutschland keine zweite grössere Stadt, deren mittelalterliche Befestigung in ihrer Integrität noch so wohl erhalten wäre, als diejenige der alten Reichsstadt Nürnberg, welche überdies noch zu den bedeutendsten und interessantesten des ganzen Mittelalters gehört. Der Bau derselben wurde in ihrem heutigen Umfange in der Mitte des XIV. Jahrhunderts begonnen und im Laufe der Zeit, je den neuesten Erfindungen auf dem Gebiete der Festungsbaukunst und den erweiterten Bedürfnissen entsprechend, bis in das Ende des XVI. Jahrhunderts hinein immer weiter entwickelt. Später, als der Mauerring den verbesserten Geschützen gegenüber nicht mehr ausreichend war, umzog man die Stadt und ihre Vorstädte mit einem Gürtel von Schanzen.

Man kann an der Stadtmauer noch heute alle Phasen der Entwickelung der Militär-Architektur des Mittelalters erkennen. Daher ist sie wissenschaftlich von grösstem Interesse und höchstem Werth. Sie ist das beste Denkmal der politischen Macht und der hohen Bedeutung des alten Nürnberg, erinnert auf jedem Schritt und Tritt an die Geschichte unseres ganzen deutschen Vaterlandes. Dazu ist diese Stadtmauer mit ihren Basteien, Thürmen und Thoren und dem trockenen Graben von **höchstem malerischen Reiz**. Ein Gang um dieselbe gehört zu den genussreichsten Spaziergängen, welche ein für das Malerische in der Architektur oder für historische Denkmale empfänglicher Mensch machen kann. Diese Stadtmauer vor Allem ist es, welche Nürnberg noch als Stadt im Charakter des Mittelalters erscheinen lässt, ihr daher so hohen Ruhm und einen so bedeutenden, auch in pekuniärer Hinsicht nicht zu unterschätzenden Zufluss von Fremden verschafft. Es sind nicht die beiden bekannten Kirchen, welche zum grossen Theil schon in ganz handwerksmässiger Weise behandelt sind, nicht der schöne Brunnen, nicht einzelne bedeutende Kunstwerke anderer Art, welche Nürnberg interessant machen, sondern es ist das so höchst malerische **Zusammenwirken** vieler, an sich zum Theil ziemlich werthloser Einzelnheiten, welche durch die Stadtmauer zu einem Ganzen verbunden werden.

Mit **Zerstörung** dieses stolzen Mauerkranzes hat der Magistrat, mit Genehmigung des Königs von Bayern, durch Niederreissen eines Theils der Mauer, Abtragen zweier Thürme, Verschütten eines dritten Thurms und eines grossen Stückes des Grabens vor zwei Jahren den Anfang gemacht, und gegenwärtig ist man beschäftigt, den Stadtgraben an drei andern Stellen zu verschütten und eins der schönsten Bastions abzutragen. Ein triftiger Grund für dieses vandalische Vorgehen ist nicht aufzufinden. Die vielfach wiederholten Redensarten von Einengung der Stadt, Behinderung der Kommunikation, Abschluss von Licht und Luft sind eben, wie sich durch Zahlen nachweisen lässt, nichts als leere Phrasen. — Natürlich hat diese Zerstörungslust auch in Nürnberg selbst viele Gegner, welche jedoch von maassgebender Seite durch ausgesuchte Grobheit (Siehe z. B. Fränkischer Kurier 1869 No. 107 ff.) zum Schweigen gebracht werden.

Das Ergänzungsnetz der Oesterr. Staatseisenbahn-Gesellschaft. (Nach einer Mittblg. d. Direkt. i. d. Ztg. d. V. deutsch. Eisenb.-Verw.)

Der Bau des Ergänzungsnetzes der k. k. priv. Oesterreichischen Staats-Eisenbahn-Gesellschaft sollte die Verbindung der bisher getrennten gesellschaftlichen Linien und deren Zusammenführung in einen gemeinschaftlichen Zentralbahnhof in Wien bewirken. Zu diesem Behufe wurde der früher schon der Gesellschaft gehörige Wiener Bahnhof der Neu-Szönyer Linie zum Zentralbahnhof bestimmt, im Niveau um 16 Fuss (5,06^{m}) tiefer gelegt, auf 114 Oesterr. Joche (65,6^{HA}) erweitert und mit durchaus neuen Baulichkeiten versehen.

Erwähnenswerth auf diesem gegenwärtig grössten Bahnhof der Monarchie ist das aus zwei getrennten Flügeln (Abfahrts- und Ankunftsgebäude) bestehende Aufnahmsgebäude, mit seiner 22 Klafter (41,7^{m}) breiten, 110 Klafter (208,56^{m}) langen und 6 Geleise in sich fassenden Personenhalle, deren eiserner Dachstuhl durch das französische Werk Cail & Co. geliefert und aufgestellt wurde. Nicht minder glücklich ist in der ganzen Bahnhofsanlage die vollständige Trennung des Frachtenverkehrs vom Personendienste durchgeführt. Unmittelbar ausser dem Zentralbahnhofe zweigt sich von der in ihrer Richtung unberührt gebliebenen Wien-Raab-Neu-Szönyer Linie der Gesellschaft die neue Verbindungslinie gegen Norden ab und übersetzt in doppelspuriger Bahn das Donauthal.

Die zwei wichtigsten Bauwerke dieser Strecke sind die **Donau-Kanal-Brücke**, eine eiserne Fachwerksbrücke nach dem System des Baudirektors v. **Ruppert**, 42 Klafter (79,65^{m}) freier Spannweite mit 2 je 4 Klafter (7,59^{m}) hohen, die doppelspurige Fahrbahn in sich fassenden Tragwänden, und ferner die **definitive Donaubrücke**, welche als erste stabile Brücke über den mächtigsten Strom Europas ganz besondere Aufmerksamkeit verdient.

Die gegenwärtig im Zuge befindliche, bei Projektirung der neuen Linie aber noch nicht zur Reife gediehene Stromregulirung hat die Anlage der Brücke an ihrer gegenwärtigen Stelle, sowie die Grösse und Anzahl der Durchflussöffnungen so bedingt, wie sie eben ausgeführt wurde. Demnach besteht die Strombrücke aus 5 Oeffnungen à 40 Klafter (75,86^{m}) Spannweite, an die sich am linken Stromufer zunächst eine definitive Inundationsbrücke von 10 Oeffnungen à 106,8 Fuss (33,76^{m}) freier Spannweite und weiterhin eine provisorische Inundationsbrücke von 10 Oeffnungen à 10 Klafter (18,96^{m}) Spannweite, welche letztere nach Vollendung der Donau-Regulirungs-Arbeiten zu verschütten sein wird, anschliessen. Die Pfeiler der Strombrücke, wie jene des definitiven Theiles der Inundationsbrücke sind aus Stein und auf gusseisernen Kaissons, die mittelst komprimirter Luft versenkt und nachher mit Béton ausgegossen wurden, fundirt; die Brückenträger bestehen aus eisernen kontinuirlichen Gittern, welche bei der Strombrücke die doppelgeleisige Fahrbahn auf ihrer unteren, bei der Inundationsbrücke dieselbe aber auf ihrer oberen Gurtung tragen. Den Spannweiten entsprechend sind die Gitter bei der Strombrücke 24 Fuss (7,59^{m}), bei der Inundationsbrücke dagegen nur 14 Fuss (4,43^{m}) hoch. Die Ausführung der Brücke, unter der Leitung und Aufsicht der gesellschaftlichen Baudirektion, war den bekannten französischen Firmen Castor & Comp. (für die Fundirungs-Arbeiten und den Pfeilerbau) und Schneider & Comp. in Creuzot (für die Gitterkonstruktion) — und zwar beiden unter solidarischer Haftung — übertragen, und der ganze Bau hat nur wenig mehr als zwei Jahre in Anspruch genommen.

Von der unmittelbar am linken Donauufer gelegenen Station Stadlau zweigt sich in gerader Richtung ostwärts ein Schienenstrang nach Marchegg zum Anschluss an die südöstliche Linie der Gesellschaft Marchegg-Pressburg-Pest-Czegled-Temesvár-Bazias ab, während die zum Anschlusse an die nördliche Linie Brünn-Prag-Bodenbach führende Hauptlinie des Ergänzungsnetzes das Marchfeld in gerader nordwestlicher Richtung durchschneidet, bei Marchegg in ein Hügelland eintritt, an der niederösterreichisch-mährischen Grenze das Thayathal übersetzt, am linken Thayaufer das mährische Mittelgebirge trifft und dasselbe bis zur Einmündung in die Station Strelitz der Brünn-Rossitzer Verbindungsbahn nicht mehr verlässt. Auf dem 4,7 Meilen (35,65^{Km}) langen Marcheggerflügel des Ergänzungsnetzes waren keinerlei bauliche Schwierigkeiten vorhanden, dagegen hat der Bau der Hauptlinie von Stadlau nach Strelitz mit mancherlei Erschwernissen örtlicher Natur zu kämpfen gehabt, indem fünf Wasserscheiden zu übersetzen und ein sehr hoher Thalübergang zu bewerkstelligen waren. Die Anbringung von Steigungen und Gefällen bis zu $^{1}/_{100}$ und von Kurven bis zu 150 Klafter (284,48^{m}) Radius war hier unvermeidlich, und ausserdem mussten die Hügelketten des mährischen Mittelgebirges an vier Orten mittelst Tunnels von 72, 45, 140 und 78 Klafter (resp. 136,54 — 85,34 — 265,5 und 147,92^{m}) Länge in theilweise sehr hartem Gestein (reinem Feldspath und rosenrothem Quarz) durchbrochen werden. Hier war es, wo das Sprengmittel Dynamit zum ersten Male in Oesterreich bezüglich seiner ausserordentlichen Leistungsfähigkeit erprobt und mit grossem Erfolge angewendet wurde.

Was den obenerwähnten Uebergang über das Iglavathal betrifft, so wurde hier ebenfalls zum ersten Male in Oesterreich ein Viadukt mit eisernen Pfeilern nach den Entwürfen des Baudirektors v. Ruppert erbaut. Ein eiserner Gitterträger von 200 Klafter (379,3^{m}) Länge und 17,4 Fuss (5,50^{m}) Höhe ruht in seinen Enden auf steinernen Widerlagern auf, und ist in der Mitte durch 5 aus je 4 gusseisernen Röhren zusammengesetzte Pfeiler, die auf steinernen Sockeln aufsitzen, unterstützt. Die Nivellete des Gitterträgers hat eine Höhe von 23,5 Klafter (44,57^{m}) über dem Nullwasserspiegel des Iglavaflusses, der sich in der Thalsohle hinzieht. Der ganze Viadukt ist für ein Geleise erbaut, die Ausführung desselben unter der Leitung der gesellschaftlichen Baudirektion war dem bekannten Französichen Werke Cail & Co. anvertraut.

Es wird hierbei bemerkt, dass mit Ausnahme dieses Viaduktes die gesammten Unterbauarbeiten auf den zwei Strecken Wien — Brünn und Stadlau — Marchegg, und zwar sowohl Erdarbeiten wie Kunstbauten für zwei Geleise angelegt wurden. Letztere sind überdies mit Ausnahme der in den Inundationsgebieten der Donau und der Thaya errichteten provisorischen, d. h. später zu verschüttenden Holzobjekte gänzlich definitiv aus Stein und Eisen erbaut; die eisernen Brückenüberlagen sind jedoch auf den jenseits der Donau gelegenen Strecken vorläufig nur für ein Geleise gelegt.

Diese Strecken sind demgemäss in Bezug auf Oberbau vorläufig sämmtlich eingeleisig, und zwar wurden für die Geleise breitbasige Stahlschienen von 6,6^{m} Länge, von welchen der laufende Fuss 21 Pfd. (d. lauf. Meter 37,212^{k}) wiegt, sowie angekohlte und betheerte Eichenschwellen und endlich als Bettungs-Material Gruben-, Fluss- und Schlägelschotter in Anwendung gebracht. Die Stahlschienen, die zum Theil Puddelstahl-, Bessemer Stahl- oder Stahlkopfschienen sind, entstammen den Walzwerken von Bochum, Aachen, sowie jenen der Prager Eisen-Industrie-Gesellschaft. Die Herze und Kreuzungen sind sämmtlich Schalengusstücke.

Das Ergänzungsnetz der k. k. priv. Oesterr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft umfasst endlich noch eine dritte Linie, die sich von der ersten im Kronlande Mähren gelegenen Station Grussbach der Wien-Brünner Hauptlinie abzweigt und ohne irgend welche territorialen Schwierigkeiten nach der 3,4 Meilen (25,69^{Km}) entfernten Station Znaim führt, wo sie in einem gemeinschaftlichen Bahnhofe mit der Oesterr. Nordwestbahn, die sich von Wien über Znaim nach Kollin zieht, endet.

Bezüglich der Stationsbauten des Ergänzungsnetzes wird bemerkt, dass die 20,5 Meilen (155,51^{Km}) lange Linie Wien-Brünn 20 Stationen, wovon 2 blosse Haltestellen sind, besitzt; auf dem 4,7 Meilen langen Marcheggerflügel wurden 2 Stationen und 1 Haltestelle und auf dem 3,4 Meilen langen Znaimer Flügel ebenfalls 2 Stationen und 1 Haltestelle errichtet. Auf allen Stationen befinden sich definitive, aus Steinen und Ziegeln erbaute Aufnahmsgebäude und Frachtenmagazine, auf 14 Stationen überdies Wasserstationsgebäude mit Dampfpumpen, endlich in den Haupt- und Abzweigungsstationen Wien, Stadlau, Grussbach, Strelitz und Brünn auch Maschinenremisen. Ergänzend wird hier noch erwähnt, dass der frühere Brünner Bahnhof der Brünn-Rossitzer Bahn bedeutend erweitert und mit ausgedehnten Büreau- und Lagerräumen versehen, nunmehr als Frachtenbahnhof der Staatsbahn in Brünn eingerichtet, und mit dem früheren Staatsbahnhofe mittelst eines die Stadt durchziehenden gemauerten Viaduktes in direkte Verbindung gesetzt wurde.

In Betreff der elektrischen und optischen Signalmittel, sowie der übrigen Bahnausrüstungsgegenstände ist das Ergänzungsnetz den alten Linien der k. k. priv. Oesterr. Staats-Eisenbahn-Gesellschaft vollkommen gleich gehalten.

Zur Beurtheilung der kommerziellen Bedeutung des Ergänzungsnetzes für die Staats-Eisenbahn-Gesellschaft genügt aber die Wahrnehmung, dass die Gesellschaft sich durch den Bau dieser Linien in den Besitz eines ununterbrochenen Schienenstranges gesetzt hat, der vom äussersten Nordwesten der Monarchie unter Berührung fast sämmtlicher Emporien des gewerblichen Böhmens, sowie der Hauptstädte der beiden Reichshälften nach dem äussersten Südosten der Kornkammern Europas zieht.

Eine Zentralbehörde für die Eisenbahn-Angelegenheiten Oesterreichs tritt durch Kaiserl. Dekret vom 1. Januar 1871 ab in Wirksamkeit. Dieselbe führt den Namen einer General-Inspektion der Oesterreichischen Eisenbahnen und besteht aus zwei selbstständigen Abtheilungen, einer für den Bau, der anderen für den Betrieb und die administrative Kontrolle der Eisenbahnen.

Der Bau-Abtheilung der General-Inspektion wird obliegen: Die Begutachtung der einlangenden neuen Bahnprojekte; die Revision der vorgeschlagenen Tracen; die Begutachtung der Ergebnisse der politischen Bahnbegehungen; die Prüfung der Bauverträge und ihrer Behelfe; die Prüfung der vorgelegten Ausführungspläne neuer Linien; die Prüfung der Projekte für Rekonstruktions- und Erweiterungsbauten bestehender Bahnen und Ueberwachung der Bau-Ausführung, sofern der den Betrieb der betreffenden Bahn überwachende Beamte kein Bauverständiger ist; die Verhandlungen mit den Behörden und Parteien in allen aus Anlass der Eisenbahnbauten an die General-Inspektion gelangenden Beschwerdefällen; die Ueberwachung der Ausführung der in Bezug auf den Eisenbahnbau erlassenen Gesetze; die Anstellung und Leitung wissenschaftlicher Studien und Versuche, die sich auf die Konstruktion und Anordnung der Eisenbahnbauten beziehen; Untersuchung neuer Einrichtungen und Erfindungen; die Vorschläge für die Ergänzung des technischen Personals der General-Inspektions-Abtheilung für Eisenbahnbau; die Leitung der vom Handelsministerium angeordneten Tracestudien sowie auch allfälliger Bau-Ausführungen.

In den Geschäftsbereich der Abtheilung für den Betrieb und die administrative Kontrole der Eisenbahnen gehören: die technisch-polizeiliche Prüfung der zur Eröffnung gelangenden Strecken im Einvernehmen mit der ersten Abtheilung für Eisenbahnbau; die Vornahme der Kessel- und Lokomotivproben; die Prüfung des sonstigen Fahrfundus, der Einrichtung, Signalisirung, dann der Instruktionen und Vorschriften für das gesammte Exekutiv-Personal; die Beurtheilung der gesammten Aufnahms- und Tarif-Bestimmungen und Evidenzhaltung derselben; die Prüfung der Fahrordnungen; die Revision der einlangenden Zugrapporte; die Behandlung der einlangenden Untersuchungen über Unfälle und Störungen im Betriebe; die Evidenzhaltung der Organe des Betriebes und der Militair-Aspiranten für Eisenbahn-Bedienstungen; die Intervenirung bei den Anforderungen, welche von der Militärverwaltung an die Bahnanstalten gestellt werden; die Erstattung von Aeusserungen über solche den Bahnbetrieb betreffende Angelegenheiten, bezüglich deren die Entscheidung des Handelsministeriums vorbehalten ist oder die von Behörden, den Bahnanstalten oder Parteien unmittelbar an dasselbe gelangen und zur Bearbeitung der General-Inspektion zugewiesen werden; die Sammlung und Zusammenstellung statistischer Daten; die Prüfung der Betriebs-Rechnungen subventionirter oder mit einer Zinsengarantie ausgestatteter Eisenbahnen unter Mitwirkung des betreffenden landesfürstlichen Kommissars; die unmittelbare Ueberwachung des Verkehrs und aller zum eigentlichen Betriebsfache gehörigen Angelegenheiten, sowie auch des Bauzustandes der im Betriebe befindlichen Bahnen; die Beeidigung der neu angestellten Bahnbediensteten; die Vorschläge über Ergänzung des technischen Personals der General-Inspektions-Abtheilung für den Betrieb und sonstige Personal-Angelegenheiten.

Ein Material zur Erzielung eines wasserdichten Anstrichs wird in d. Wiener N. fr. Presse vom 14. Dezember v. J., wie folgt beschrieben. Unter den vom Hofrath Dr. v. Scherzer aus Peking eingesendeten Rohstoffen für die Industrie befand

sich auch ein unter dem Namen Schio-liao bekannter Kitt, der im Norden Chinas als Anstrich von Holzgegenständen aller Art Verwendung findet und die Eigenschaft besitzt, diese Gegenstände nach Innen und Aussen wasserdicht zu machen. Dr. v. Scherzer hat in Peking Holzkisten mit diesem Anstrich gesehen, welche die langwierige Reise über Sibirien nach St. Petersburg und zurück gemacht hatten und sich noch in vollkommen gutem, wasserdichtem Zustande befanden. Sogar aus Stroh geflochtene Körbe, die zum Transport von Oel dienen, werden durch diesen Anstrich für den erwähnten Zweck vollkommen tauglich. Pappendeckel gewinnt dadurch das Ansehen und die Festigkeit von Holz. Die meisten öffentlichen Holzbauten sind mit Schio-liao bestrichen und erhalten dadurch ein röthliches, unschönes Ansehen, gewinnen aber an Dauerhaftigkeit. Der Kitt wurde in der hiesigen Versuchsstation des Ackerbauministeriums untersucht, und es wurden die darüber von Dr. v. Scherzer gemachten Mittheilungen vollkommen bestätigt gefunden. Auch durch den Gewerbeverein werden mit dem Schioliao Versuche angestellt. Wenn man zu 3 Theilen frischen, geschlagenen (defibriuirten) Blutes 4 Theile zu Staub gelöschten Kalks und etwas Alaun zerrührt, so erhält man eine dünnklebrige Masse, welche sofort verwendet werden kann. Gegenstände, welche ganz besonders wasserdicht gemacht werden sollen, werden von den Chinesen zwei-, höchstens dreimal bestrichen. In Europa ist dieser Anstrich für den geschilderten Zweck noch nicht bekannt, und doch ist derselbe eines der bewährtesten und billigsten Mittel, um Holzgegenstände etc. vollkommen wasserdicht zu machen.

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin zum 4. Februar 1871.

I. Fragekasten für den Architekten-Verein. Derselbe soll im Körper 10 Zoll lang, 6½ Zoll breit und 4½ Zoll hoch, von Eichenholz sauber geschnitzt und gebohnt hergestellt werden, verschliessbar sein und im Deckel einen 4 Zoll langen Schlitz zum Hineinstecken der Zettel erhalten.

Damit der Entwurf der Ausführung zu Grunde gelegt werden kann, ist er ohne übermässigen Luxus, jedoch würdig und stilvoll zu halten. Die Aufsicht und die beiden Seitenansichten sind in natürlicher Grösse zu geben.

II. Für ein Gebäude mit 3 übereinanderliegenden Räumen von 10, 30 und 15 Fuss Höhe und je 3000 Quadratfuss Grundfläche, wie unser Vereinslokal, in welchem 3 Wände Aussenwände sind, soll eine Heisswasserheizung und Ventilationseinrichtung berechnet werden, welche es ermöglicht, bei abwechselndem Gebrauch dieser Räume eine Temperatur von 16 Grad Réaumur leicht zu beschaffen und zu erhalten.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungsresultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zur Anlage des Zentral-Friedhofes der Stadt Wien, die wir in Nr. 52, Jahrg. 70 u. Bl. erwähnten, ist in der gleichzeitig ausgegebenen Nr. 1 unseres diesjährigen Bau-Anzeigers ausführlich angekündigt und bedarf es daher an dieser Stelle nur eines Hinweises auf dieses Ausschreiben. Die Bedingungen desselben stehen mit unseren Hamburger „Grundsätzen" insofern nicht ganz im Einklange, als Fachmänner unter den Preisrichtern nicht die Mehrheit haben werden und die Namen der Preisrichter vorläufig noch nicht genannt sind. Wahrscheinlich soll die Jury erst gewählt werden, nachdem die hervorragendsten Architekten sich über eine Theilnahme an der Konkurrenz entschieden haben.

Aus dem Programme erwähnen wir, dass das zur Anlage des Friedhofes disponible Areal 329 Joch 1381 □ Klafter (189,823^{HA}) umfasst, wovon jedoch vorläufig nur 50—60 Joch (28,5—34,5^{HA}) in Benutzung genommen werden sollen. Die Gräber sollen nach 3 Kategorien angeordnet werden, und zwar als gemeinsame Gräber von 7' (2,213^{m}) Breite und beliebiger Länge, als Einzel-Gräber mit einer Grundfläche von 11 und 4½' (3,477 und 1,422^{m}) Seite und als ausgemauerte Gräber (Grüfte), für welche als einzelne eine Grundfläche von 14 und 5' (4,425 und 1,580^{m}), als doppelte eine Grundfläche von 14 und 8' (4,425 und 2,529^{m}) gerechnet wird. Ob letztere in Arkaden unterzubringen sind, ist dem Ermessen des Architekten überlassen. Nach statistischen Ermittelungen (wobei zwei Kinder für einen Erwachsenen gerechnet sind) werden im Durchschnitte jährlich 14150 Personen in gemeinsamen, 1315 in Einzelgräbern, 50 in Grüften beerdigt. An Gebänden werden ausser den Amtslokalen und Dienstwohnungen für die Beamten, Geräthehäusern etc. zwei Leichenhallen von zusammen 200 □ Klafter (c. 720 □^{m}) und eine Kapelle verlangt.

Eine bestimmte Kostensumme ist nicht genannt, eine Berechnung der Kosten für die Anlage daher nicht erforderlich. Zweckmässigkeit und Schönheit derselben werden vielmehr allein über den Werth der Entwürfe entscheiden.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Marktplatze zu Lübeck. Wir verweisen auf das Preisausschreiben im Inseratentheil und behalten uns weitere Mittheilungen gleichfalls bis nach Einsicht des Programms vor.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der vortragende Rath beim Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, Geheime Baurath Siegert, zum Geheimen Ober-Baurath.

Bayern.

Der Chef des bayrischen Hochbauwesens, Oberbaurath August von Voit, ist am 12. Dezember 1870 zu München gestorben.

Verzeichniss der bei der deutschen Zivil-Verwaltung im Elsass und Deutsch-Lothringen beschäftigten Baubeamten.

(Nach No. 66 d. Amtlich. Strassburg. Ztg. v. 22. Dezbr. 1870.)

a. Beim Zivil-Kommissariat:

Oppermann, Geheimer Regierungs- und Baurath aus Königsberg in Ost-Preussen.

Schönbrod, Kreisbaumeister aus Mülheim a. d. Mosel.

b. In den Departements:

1) Des Ober-Rheins.

Ober-Ingenieur in Colmar:

Fischer, Ingenieur aus Wolfach.

Ingenieure:

Für den Kreis Colmar:

Eberbach, Ingenieur-Praktikant aus Waldshut.

Fur den Kreis Mühlhausen:

Deymann, Baumeister aus Wilhelmshafen.

Für den Kreis Belfort:

Noch nicht besetzt.

2) Des Nieder-Rheins.

Ober-Ingenieur in Strassburg:

Lange, Bau-Inspektor aus Frankfurt a. M.

Ingenieure:

Für die Kreise Schlettstadt und Mutzig:

Mohr, Baumeister aus Plön (Holstein), in Schlettstadt.

Für die Kreise Strassburg und Benfeld:

Näher, Ingenieur aus Karlsruhe, in Strassburg.

Für die Kreise Zabern und Brumath:

v. Althaus, Ingenieur-Praktikant aus Freiburg, in Zabern

Für die Kreise Hagenau und Weissenburg:

Winkler, Baumeister aus Hagenau, in Hagenau.

3) Von Deutsch-Lothringen.

Ober-Ingenieur in Metz:

Brandenburg, Bau-Inspektor aus Rüdesheim.

Ingenieure:

Für den Kreis Thionville:

Obermüller, Ingenieur-Praktikant aus Waldshut, in Thionville.

Für den Kreis Saargemünd:

Walloth, Ingenieur aus Alzey (in Hessen), in Saargemünd.

Für den Kreis Metz:

Noch nicht besetzt.

Für den Kreis Saarburg:

Baumberger, Ingenieur-Praktikant aus Donaueschingen, in Saarburg.

Für den Kreis Château-Salins:

Willgerodt, Baumeister aus Braunschweig, in Château-Salins.

Brief- und Fragekasten.

An unsere Mitarbeiter. Der jedem einzelnen Bautechniker Deutschlands obliegenden Verpflichtung, sich zu dem nur noch um Jahresfrist anstehenden Uebergange in's Metermaass vorzubereiten, wollen wir unsererseits dadurch entsprechen resp. entgegenkommen, dass wir, soweit als möglich, jede im redaktionellen Theile vorkommende direkte Maassangabe gleichzeitig nach metrischem Systeme wiedergeben. Wir bitten unsere Herren Mitarbeiter, dieses Prinzip freundlichst schon in ihren Manuskripten durchführen zu wollen.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bauingenieure.

Zur Bildung des Hülfsfonds sind von Dinstag, den 27. Dezember 1870 bis Dinstag, den 3. Januar c., eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Berlin: Bädecker 5 Thlr., W. Bronisch 10 Thlr., Ungenannt 15 Thlr., F. E. Scholl 3 Thlr. 15 Sgr.; — Rostock: Salfeld 2 Thlr.; — Stargard: Mex (3. Beitrag) 5 Thlr.

B. An monatlichen Beiträgen:

Berlin: Weigand 1 Thlr., Weiss 2 Thlr. 15 Sgr.

An Verlusten sind gemeldet:

Urban, Herm., Bmstr., Stettin — Lieut. in der 1. Fest.-Pionier-Komp. 2. A.-K., gefangen bei einem Ueberfall durch Franktireurs in Egisheim am 30. Oktober. Internirt in Le Puy (Haute Loire).

Zimmermann, Joh., Polyt., Stauffen — Gren. im (1.) Bad. Leib-Gren.-Reg., verwundet im Gefecht bei Nuits am 18. Dezbr. (Schuss am Hals). Im Lazareth zu Dijon.

Hierzu eine Illustrations-Beilage: Perspektivische Ansicht des grossen Saales der neuen Börse in Bremen. Text nebst den übrigen Darstellungen des Gebäudes in den nächsten Nummern.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. № 2.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 12. Januar 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber Herleitung und Anwendung von Preistabellen für Erdtransporte. — Die Hafenanlage der Königl. Porzellan-Manufaktur bei Charlottenburg. — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. — Architekten-Verein in Berlin. — Vermischtes: Ueber Gusstahlglocken. — Nivellirlatten für metrisches Maass. — Zur Feuersicherheit einiger Baumaterialien. — Auszeichnungen unserer Fachgenossen im Felde. — Konkurrenzen: Konkurrenz für Entwürfe zu einem Ober-Realschulgebäude in Laibach — Konkurrenz für Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Marktplatze zu Lübeck. — Personal-Nachrichten. — Briefkasten. — Hülfskomité.

Ueber Herleitung und Anwendung von Preistabellen für Erdtransporte.

§ 1. Die natürliche Basis einer jeden Preistabelle für Akkordarbeiten ist der normale Tagesverdienst eines kräftigen Arbeiters. Zu dieser Basis tritt gewissermaassen als Exponent, welcher anzeigt, bis zu welcher Höhe die Arbeitskraft und demgemäss der Arbeitswerth potenzirt werden kann, die empirische Leistung, deren der geübte Arbeiter fähig ist.

§ 2. Der normale Tagesverdienst wird nach Ort und Zeit verschieden zu bemessen sein. Auf die empirische Leistung übt vor Allem die Organisation der Arbeit einen wesentlichen Einfluss. Bei dem Transport von Erdmassen kommen aber ausserdem eine Menge äusserer Umstände in Betracht, von denen namentlich die variablen Witterungsverhältnisse in's Gewicht fallen. Es kann daher selbst auf einer und derselben Basis und gestützt auf dieselben Beobachtungen keine Transport-Preistabelle konstruirt werden, welche für alle Fälle passend und gerecht ist.

§ 3. Um den möglichen Eventualitäten gerecht zu werden, kann man auf konstante Einheitspreise verzichten und sich auf Einzelakkorde für kleinere Massen und kürzere Zeitabschnitte beschränken. Dies führt auf den Regie-Bau, der wegen jener Tendenz theoretisch Anerkennung verdient.

§ 4. Im Gegensatz dazu sind dem Entreprise-Bau manche Vorwürfe zu machen. Derselbe wird aber aus praktischen Gründen, namentlich der grösseren Bequemlichkeit wegen, meist vorgezogen.

Wirft man dem Unternehmer nur von vorn herein eine bestimmte Totalsumme für die ganze übernommene Arbeit aus, so giebt man damit jeden weiteren Einfluss auf rationelle Disposition auf und vertraut Alles der vorherigen Schätzung.

Einigt man sich nur über Durchschnittspreise für grössere Arbeitsabschnitte und behält sich nachträgliche Dispositionsänderungen vor, so bewahrt man sich damit die Freiheit, unzutreffende Annahmen nachträglich zu korrigiren, ohne sich doch mit den Details der Ausführung befassen zu müssen.

§ 5. Sowohl für die Einzelakkorde beim Regie-Bau, als für die Preisschätzungen und nachträglichen Dispositionsänderungen beim Entreprise-Bau kann man einer auf normale Verhältnisse gegründeten Transport-Preistabelle nicht entbehren, deren Einheitssätze für speziell gegebene Modalitäten nur entsprechend zu modifiziren sind. Dieselbe gewährt zugleich einen Anhalt für den General-Kostenanschlag.

§ 6. Bei Aufstellung einer solchen Normal-Preistabelle muss vorausgesetzt werden, dass die Leistungsfähigkeit aller Arbeitskräfte auch wirklich in der vortheilhaftesten Weise ausgenutzt wird. Andrerseits muss es bei der Modifikation der Preise für Spezialfälle als Grundsatz gelten, dass bei gehöriger Ausnutzung der Arbeitskräfte der normale Tagesverdienst nicht durch unverschuldete Umstände geschmälert werden darf. Fehler in der Arbeitsdisposition müssen dem Unternehmer zur Last fallen; Nachtheile, die in den Transportverhältnissen, der Bodenbeschaffenheit, der ungünstigen Jahreszeit begründet liegen, sind von der Bauverwaltung zu tragen.

§ 7. Der normale Tagesverdienst muss indessen im geraden Verhältniss zur täglichen Arbeitszeit stehen. Daher ist nur der Verdienst pro Arbeitsstunde als Konstante festzustellen. Auf diese Weise wird dem Einfluss der Jahreszeit so weit als billig Rechnung getragen.

Der Werth einer Arbeitsstunde werde hier zu

1½ Sgr. für einen Karrenschieber,
2 „ für einen Karrenzieher,
5 „ für ein Pferd mit Bedienung

angenommen, so dass der Tagesverdienst bei 12-stündiger Arbeitszeit 18 und resp. 24 Sgr. pro Arbeiter und 2 Thlr. pro Pferd beträgt.

§ 8. Für die mechanische Arbeit beim eigentlichen Bodentransport dient als Maasseinheit das Stations-Kubikmeter, d. h. diejenige Arbeit, welche erforderlich ist, um 1 Kb^{m} auf eine Stationslänge von 50^{m} zu transportiren.

Anm. Um die Baustationen in einfache Beziehung sowohl zur Kilometertheilung als zur Meile von 7500 m. zu bringen, sind dieselben hier zu 50 m. angenommen, was der 4/3-fachen Länge der bisher üblichen Baustationen von 10° entspricht. Diese Vergrösserung der Längeneinheit erscheint um so angemessener, als durch die Reduktion der Masseneinheit von der Schtr. auf das Kbm. ohnehin ein für die Praxis fast zu kleinlicher Maasstab erzeugt wird. Um 1 Kbm. auf 50 m. zu transportiren, ist nur etwa 0,3 des Kraftaufwandes zur Fortschaffung einer Schtr. auf 10° Entfernung erforderlich.

§ 9. Diese Einheit darf nicht ohne Weiteres auch dem Maasstab für den Geldwerth zu Grunde gelegt werden. Wenn auch für den Transport von m Kb^{m} auf e Stationen die mechanische Arbeit dieselbe ist, wie für den Transport von $\frac{m}{v}$ Kb^{m} auf $v\,e$ Stationen, so bedingen doch, wie demnächst gezeigt werden soll, die veränderten Transportverhältnisse für beide Fälle stets einen verschiedenen Geldwerth.

§ 10. Auch die erforderliche Arbeitszeit kann für zwei gleich grosse mechanische Arbeitsleistungen verschieden sein. Sie fällt selbst für eine und dieselbe Arbeit ungleich lang aus, je nach der Transportart, welche dabei zur Anwendung kommt. Die Wahl der letzteren kann daher unter Umständen durch die Forderungen beeinflusst werden, welche in Betreff der Zeitdauer gestellt sind.

§ 11. Die üblichsten Transportarten, welche hier ausschliesslich in Betracht gezogen werden sollen, sind der Schiebkarren-, Handkippkarren- und Pferdekarren-Transport. Dieselben sollen in der Folge der Abkürzung wegen nur durch die Ziffern I, II, III bezeichnet werden.

Um die Beziehungen zwischen diesen Transportarten und den Arbeitsleistungen prüfen zu können, ist die Grösse der Tranportgefässe im Verhältniss zu dem Kubikmeter als Masseneinheit näher in's Auge zu fassen. Bei rationeller Konstruktion der Transportgefässe kann man annehmen, dass zur Verladung von 1 Kb^{m} des leichtesten Bodens in gewachsenem Zustande

15 Schiebkarren oder
3 Handkippkarren oder
2 Pferdekarren

erforderlich sind.

§ 12. Um für die Arbeitszeit bei den verschiedenen Transportarten einen Anhalt zu gewinnen, sind folgende Erfahrungssätze zu Grunde zu legen, welche aus speziellen Zusammenstellungen der Schachtverhältnisse bei verschiedenen Bahnbauten abgeleitet sind und die Durchschnittsleistungen darstellen, die bei guter Organisation der Arbeit verlangt werden können:

Ad I. Mit der Schiebkarre legt ein Arbeiter die Meile in durchschnittlich 100 Minuten zurück. Um daher eine Station von 50^{m} mit voller Karre hin und mit leerer Karre zurück zu durchschreiten, gebraucht er ⅔ Minuten. Für das Laden und Entleeren der Karre, sowie für die unvermeidlichen Aufenthalte innerhalb der Arbeitszeit sind pro Fahrt 4 Minuten zu rechnen. Hiernach und nach § 11 erfordert

der Transport von 1 Kb^m Boden auf e Stationen mittels Schiebkarren

$$\frac{15 \cdot \left(\frac{4}{3} e + 4\right)}{60} = \left(\frac{e}{3} + 1\right) \text{ Arbeitsstunden.}$$

Ad II. Mit der Kippkarre gebrauchen zwei Arbeiter pro Station nur $\frac{5}{6}$ der Zeit, welche ein Arbeiter mit der Schiebkarre gebraucht, also $\frac{5}{6} \cdot \frac{4}{3} = \frac{10}{9}$ Minuten. Das Laden und Entleeren der Karre nebst den Nebenaufenthalten beansprucht pro Fahrt 10 Minuten. Die Arbeitszeit für den Transport von 1 Kb^m Boden auf e Stationen beträgt daher, auf eine Arbeitskraft reduzirt.

$$\frac{2 \cdot 3 \cdot \left(\frac{10}{9} e + 10\right)}{60} = \left(\frac{e}{9} + 1\right) \text{ Arbeitsstunden.}$$

Ad III. Ein Pferd zieht zwei Pferdekarren (resp. drei für Pferdebetrieb eingerichtete Handkippkarren), also 1 Kb^m Boden und gebraucht pro Station durchschnittlich $\frac{3}{2}$ Minuten. Die Aufenthalte beim Umspannen vor einen andern Karrenzug sind auf 15 Minuten pro Fahrt anzusetzen, daher die Arbeitszeit für den Transport von 1 Kb^m auf e Stationen zu

$$\frac{\frac{3}{2} e + 15}{60} = \left(\frac{e}{40} + \frac{1}{4}\right) \text{ Arbeitsstunden.}$$

§ 13. Hiernach beträgt die Anzahl der Fahrten, welche pro Arbeitsstunde zurückgelegt werden können, je nach der Transportart

$$n_I = \frac{45}{e + 3} \qquad n_{II} = \frac{54}{e + 9} \qquad n_{III} = \frac{40}{e + 40}$$

§ 14. Diese Formeln gewähren einen Anhalt zur Ermittelung der Anzahl Karren und Zugkräfte, welche erforderlich sind, um eine gegebene Transport-Arbeit innerhalb einer bestimmten Frist zu vollenden. Beträgt diese Frist t Tage, so sind von denselben auch unter günstigen Verhältnissen höchstens $\frac{4}{5}$ t als wirkliche Arbeitstage zu betrachten und für jeden dieser Arbeitstage durchschnittlich nur 10 wirkliche Arbeitsstunden zu rechnen. Die Zahl der Arbeitsstunden binnen t Tagen beträgt daher höchstens $z = 8\,t$, ein Umstand, der bei der ursprünglichen Festsetzung des Verdienstes pro Arbeitsstunde wohl zu berücksichtigen ist.

Die Anzahl der Karren, welche zum Transport von m Kb^m auf e Stationen in z Arbeitsstunden gebraucht werden, ist nun nach Anleitung von § 12 und 13 durch folgende Formeln auszudrücken, wobei stets die leichteste Bodengattung vorausgesetzt ist:

$$k_I = \frac{e+3}{3} \cdot \frac{m}{z} \text{ Schiebkarren oder}$$

$$k_{II} = \frac{e+9}{18} \cdot \frac{m}{z} \text{ Handkippkarren oder}$$

$$k_{III} = \frac{e+10}{20} \cdot \frac{m}{z} \text{ Pferdekarren,}$$

und die Anzahl der zugehörigen Arbeitskräfte ist

$$a_I = \frac{e+3}{3} \cdot \frac{m}{z} \text{ Karrenschieber oder}$$

$$a_{II} = \frac{e+9}{9} \cdot \frac{m}{z} \text{ Karrenzieher oder}$$

$$a_{III} = \frac{e+10}{40} \cdot \frac{m}{z} \text{ Pferde.}$$

§ 15. Die Kosten, welche der Transport eines Kubikmeters Boden auf e Stationen verursacht, ergeben sich nach § 7 und 12 folgendermaassen:

Ad I. $\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{e}{3} + 1\right) = \left(\frac{e}{2} + 1\frac{1}{2}\right)$ Sgr.

Ad II. $2 \cdot \left(\frac{e}{9} + 1\right) = \left(\frac{2\,e}{9} + 2\right)$ Sgr.

Ad III ist zu berücksichtigen, dass für das Laden der Karren, welches ad I und II mit inbegriffen ist, hier aber besondere Arbeitskräfte beansprucht, ein Kostenzusatz erforderlich wird, welcher zu $1\frac{1}{4}$ Sgr. pro Kb^m angenommen werden kann. Danach betragen die Kosten:

$$5 \cdot \left(\frac{e}{40} + \frac{1}{4}\right) + 1\tfrac{1}{4} = \left(\frac{e}{8} + 2\tfrac{1}{2}\right) \text{ Sgr.}$$

Diese Formeln reichen indessen zur Bestimmung der vollständigen Transportkosten nicht aus. Vielmehr sind hierbei noch die Ausgaben für die unentbehrlichen Hilfsarbeiter und für die erforderlichen Transport-Geräthe mit in Betracht zu ziehen.

Die Kosten für das Lösen und Auflockern des Bodens, so wie für die hierzu nöthigen Geräthe können von den Transportkosten ganz getrennt gehalten werden.

§ 16. Die Funktionen der Hilfsarbeiter kann man in drei Kategorien theilen:

1) die Leitung und Beaufsichtigung der Arbeiten.
2) die Instandhaltung der Karrbahn.
3) die Planirung der Erdschüttungen nebst den kleineren Hilfsleistungen.

Die Ausgaben, welche jede dieser Funktionen pro Arbeitsstunde veranlasst, sind in der Form $(c + bx)$ darzustellen, denn für jede giebt es ein Minimum der Kosten von ziemlich konstanter Höhe und eine Urvariable x, mit deren Zunahme auch die Kosten wachsen. Diese Urvariable ist für jede der drei Kategorien eine andere. Für die Leitung und Beaufsichtigung ist es die Anzahl a der angestellten Arbeitskräfte, welche sich nach § 14 bestimmen lässt. Für die Instandhaltung der Fahrbahn ist es die Länge der letzteren, e Stationen. Für die Planirungsarbeiten ist es die Masse des stündlich zu fördernden Bodens, $\frac{m}{z}$ Kb^m.

§ 17. Um die Konstanten c und b durch Zahlenwerthe ausdrücken zu können, bedarf es der Feststellung, zwischen welchen Grenzen sich die Variable x bewegen kann. Wird dann für diese Grenzen ein bestimmter Kostenbetrag angenommen, wie er den Erfahrungsresultaten entspricht, so sind damit auch c und b bestimmt, und für die Zwischenwerthe von x können nur mittlere Kostenbeträge resultiren.

Die Grenzwerthe von x sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt und so gewählt worden, dass dieselben bei einer einheitlichen Arbeit nicht erheblich überschritten werden dürfen, ohne die vortheilhafte Ausnutzung der Arbeitskräfte zu beeinträchtigen.

	Ad I.	Ad II.	Ad III.
$a =$	30 — 120 Karrenschieber.	20 — 120 Karrenzieher.	9 — 36 Pferde.
$e =$	1 — 7 Stationen.	4 — 14 Stationen.	10 — 30 Stationen.
$\frac{m}{z} =$	9 — 36 Kb^m	9 — 36 Kb^m	9 — 36 Kb^m

§ 18. Die Leitung und Beaufsichtigung der Arbeiten in einer Schachtabtheilung von dem vorstehend angegebenen Umfang beansprucht 1 — 2 Vorarbeiter oder Aufseher, deren Verdienst pro Arbeitsstunde je nach der Anzahl a der ihnen unterstellten Arbeitskräfte zu 2 — 3 Sgr. angenommen werden kann.

Ad I. seien demgemäss die Aufsichtskosten für $a = 30$ zu $2\frac{1}{2}$ Sgr., für $a = 120$ zu 4 Sgr. veranschlagt, so dass zu setzen ist

$$c + b \,.\, 30 = 2\tfrac{1}{2} \qquad c + b \,.\, 120 = 4$$

Hiernach ergiebt sich $c = 2$ und $b = \frac{1}{60}$ und die dem entsprechende allgemeine Formel (cf. § 14.)

$$2 + \frac{a}{60} = 2 + \frac{e+3}{180} \cdot \frac{m}{z}$$

Ad II. seien analog die Grenzwerthe für die Aufsichtskosten zu $2\frac{1}{2}$ und 5 Sgr. angenommen, woraus als allgemeine Formel herzuleiten ist

$$2 + \frac{a}{40} = 2 + \frac{e+9}{360} \cdot \frac{m}{z}$$

Ad III. seien 3—6 Sgr. dafür ausgeworfen oder allgemein

$$2 + \frac{a}{9} = 2 + \frac{e+10}{360} \cdot \frac{m}{z}$$

§ 19. Die Instandhaltung der Karrbahn umfasst das Verlegen, Unterstopfen und Reinigen der Karrdielen, das Aufnageln von Spurleisten für Pferdekarren, so wie die kleinen daran vorzunehmenden Ausbesserungen. Es kann dafür pro Station bei Schiebkarrentransport $\frac{1}{4}$ Sgr., bei Kippkarrentransport mit Menschen oder Pferden $\frac{1}{2}$ Sgr. gerechnet werden, wodurch der Koeffizient b bestimmt ist. Die Konstante c kann man bei einspuriger Bahn = 1 Sgr., bei zweispuriger für Handkippkarren = 2 Sgr., bei solcher für Pferdekarren = 3 Sgr. setzen. Danach gestalten sich die allgemeinen Formeln für die hierher gehörigen Kosten

ad I. $1 + \frac{e}{4}$ ad II. $2 + \frac{e}{2}$ ad III. $3 + \frac{e}{2}$

§ 20. Die Planirungsarbeiten kommen hier nur so weit in Betracht, als sie die Vertheilung und oberflächliche Einebnung der angeschütteten Erdmassen, nicht aber die sorgfältigere Herstellung der Böschungen betreffen. Dagegen sind in dieselben alle diejenigen Arbeiten mit einzubegreifen, welche zur Aushilfe beim Wenden, Ausstürzen, Kuppeln der Karren etc. geleistet werden. In der allgemeinen Formel $c + b \,.\, \frac{m}{z}$ ist b dadurch zu bestimmen, dass für das Planiren pro Kb^m bei Schiebkarrentransport $\frac{1}{3}$ Pf., bei beiden

andern Transportarten ²⁄₃ Pf. gerechnet werden kann, wonach sich b in Sgr. ausgedrückt, zu 1/36 resp. 1/18 ergiebt. Die Konstante c ist bei den 3 Transportarten sehr verschieden. Während es bei Schiebkarrentransport genügt, dafür 3 Sgr. auszuwerfen, erfordern die Manipulationen an der Abstürzstelle bei Verwendung von Handkippkarren mindestens eine Konstante von 5 Sgr., bei Verwendung von Pferdekarren eine Konstante von 10 Sgr. Danach wird die Formel

ad I. $3 + \frac{1}{36} \cdot \frac{m}{z}$ ad II. $5 + \frac{1}{18} \cdot \frac{m}{z}$ ad III. $10 + \frac{1}{18} \cdot \frac{m}{z}$

§ 21. Die Transportgeräthe, welche der Unternehmer zu beschaffen und zu unterhalten hat, bestehen in den Materialien zur Karrbahn und den Transportgefässen.

Die Karrbahn wird allmälig abgenutzt und dadurch ihr Werth vermindert. Der ursprüngliche Werth hängt ab von dem Beschaffungspreis pro lfd. Meter und von der Länge der Bahn. Die Werthverminderung oder der Grad der Abnutzung ist um so grösser, je mehr Karren darüber passirt sind. Die Zahl der stündlich passirenden Karren ist aber ein Produkt aus den beiden Faktoren n und k (§ 13 und 14), die Werthverminderung pro Arbeitsstunde also danach zu bemessen.

Die Kosten für die Vorhaltung der Transportgefässe betreffen einmal die fortlaufenden Reparaturen und sind insofern abhängig von der damit zu fördernden Erdmasse und von der Transportweite. Ausserdem tritt aber trotz dieser Reparaturen auch hier eine allmälige Werthverminderung ein. Wenn sich dieselbe auch nicht, wie bei den Karrdielen, bis zur völligen Entwerthung fortsetzen kann, sondern die Grenze derselben etwa mit der Hälfte des Neuwerths als erreicht anzunehmen ist, so lässt sich doch unter der Voraussetzung, dass diese Grenze bei der in Betracht kommenden Transportarbeit noch nicht erreicht wird, die Werthverminderung pro Zeiteinheit ebenfalls als ein aliquoter Theil des Neuwerths darstellen und ist demnach abhängig von der Anzahl der Karren und dem Preise ihrer Neubeschaffung.

Die Koëffizienten, mit denen hier die variablen Grössen zu multipliziren sind, schwanken zwischen weiten Grenzen. Es genügt jedoch zur Beurtheilung ihres Einflusses auf die Gesammtkosten, wenn man auf Grund bestimmter Annahmen feste Zahlenwerthe dafür entwickelt und in jedem speziellen Falle prüft, inwiefern von jenen Annahmen abzuweichen ist und welche Aenderung der Kosten daraus resultirt.

§ 22. Um die Kosten für die Vorhaltung der Karrbahn annähernd zu ermitteln, sei zunächst die erforderliche Länge derselben mit Rücksicht auf seitliche Abzweigungen, Abstürzplateaus etc. durchweg doppelt so gross angesetzt, wie die Transportweite e. Ausserdem seien folgende Annahmen zu Grunde gelegt:

Ad I. Der Neuwerth der Karrbahn sei pro lfd. m 6 Sgr., für die ganze Länge also $2e \cdot 50 \cdot 6 = 600e$ Sgr. Wird dieselbe durch eine Kolonne von 30 Karren stündlich 5 mal, also durch 150 beladene Karren pro Stunde befahren, so betrage die Werthverminderung monatlich 1/9 oder, da nach § 14 durchschnittlich 240 Arbeitsstunden pro Monat zu rechnen sind, pro Arbeitsstunde 1/2160 des Neuwerthes oder $\frac{5}{18} e$ Sgr. Um $\frac{m}{z}$ Kb^m stündlich zu fördern, müssen aber $n_I \cdot k_I = 15 \cdot \frac{m}{z}$ beladene Karren in der Stunde die Karrbahn passiren. Danach reduzirt sich die Werthverminderung der letzteren in dem Verhältniss $15 \cdot \frac{m}{z} : 150$ oder sie wird

$$\frac{5}{18} e \cdot \frac{15m}{150z} = \frac{e}{36} \cdot \frac{m}{z}$$

Ad II. Der Neuwerth der doppelspurigen und stärkeren Bahn sei 3 mal so gross angenommen wie ad I, also zu $3 \cdot 600e = 1800e$ Sgr. Die Werthverminderung von 1/9 pro Monat oder von $\frac{5}{6} e$ Sgr. pro Arbeitsstunde finde statt, wenn 25 Karren stündlich 3 Fahrten darauf zurücklegen oder 75 geladene Karren pro Stunde darüber passiren. Diese Anzahl reduzirt sich bei Förderung von $\frac{m}{z}$ Kb^m auf $k_{II} \cdot n_{II} = 3 \cdot \frac{m}{z}$, daher die Werthverminderung pro Arbeitsstunde auf

$$\frac{5}{6} e \cdot \frac{3m}{75z} = \frac{e}{30} \cdot \frac{m}{z}$$

Ad III. Der Neuwerth der Bahn werde mit Rücksicht auf die Anbringung von Spurleisten etc. 20% höher veranschlagt wie ad II, also zu $\frac{6}{5} \cdot 1800e = 2160e$ Sgr. Die Werthverminderung von 1/9 pro Monat oder e Sgr. pro Arbeitsstunde finde statt, wenn 20 Karren stündlich 2 Fahrten darauf zurücklegen oder 40 geladene Karren pro Stunde passiren. Da hier $n_{III} \cdot k_{III} = 2 \cdot \frac{m}{z}$ ist, so ergiebt sich die Werthverminderung pro Arbeitsstunde zu

$$e \cdot \frac{2m}{40z} = \frac{e}{20} \cdot \frac{m}{z}$$

§. 23. Die Kosten für die Reparatur der Karren müssen im direkten Verhältniss zu der zu fördernden Masse stehen. Sie müssen auch mit der Transportweite wachsen, jedoch nur in solchem Maasse, dass bei geringerer Transportweite ein grösserer Prozentsatz der Transportkosten resultirt als bei grösserer Weite. Denn wenn auch der Transport von m Kb^m auf e Stationen dieselbe Abnutzung der Karren während des Fahrens bedingt, wie der Transport von $\frac{m}{v}$ Kb^m auf $v \cdot e$ Stationen, so ist doch die Abnutzung während des Ladens und Umstürzens der Karren um so grösser, je öfter dies geschieht, also je grösser die geförderte Masse und je kleiner die Transportweite ist. Dem wird durch folgende Formeln entsprochen, welche die Reparaturkosten pro Arbeitsstunde in Sgr. darstellen:

Ad I. $\frac{e+8}{90} \cdot \frac{m}{z}$

Da nach § 15 die reinen Transportkosten für $\frac{m}{z}$ Kb^m $\frac{e+3}{3} \cdot \frac{m}{z}$ Sgr. betragen, so ist das Verhältniss der Reparaturkosten zu den Transportkosten $= \frac{e+8}{45 \cdot (e+3)}$. Als Grenzen für e sind nach § 17 die Werthe 1 und 7 angenommen. Für $e = 1$ sind die Reparaturkosten demnach $\frac{1}{10} \cdot \frac{m}{z}$ oder 5% der Transportkosten. Für $e = 7$ sind sie $\frac{1}{6} \cdot \frac{m}{z}$ oder 3 1/3 % der Transportkosten.

Ad II. $\frac{e+16}{90} \cdot \frac{m}{z}$

Die Transportkosten betragen $2\frac{(e+9)}{9} \cdot \frac{m}{z}$ Sgr., daher ist das Verhältniss der Kostenbeträge $= \frac{e+16}{20 \cdot (e+9)}$. Für e sind die Grenzwerthe 4 und 14. Für $e = 4$ liefert die Formel $\frac{2}{9} \cdot \frac{m}{z}$ oder 7 2/3 % der Transportkosten, für $e = 14$ dagegen $\frac{1}{3} \cdot \frac{m}{z}$ oder 6 1/2 % der Transportkosten.

Ad III. $\frac{e+30}{120} \cdot \frac{m}{z}$.

Die Transportkosten sind $\frac{e+20}{8} \cdot \frac{m}{z}$, das Verhältniss beider Beträge $= \frac{e+30}{15(e+20)}$. Für den unteren Grenzwerth von e, nämlich 10, werden die Reparaturkosten $\frac{1}{3} \cdot \frac{m}{z}$ oder 9%, für den oberen Grenzwerth von e, 30, werden sie $\frac{1}{2} \cdot \frac{m}{z}$ oder 8% der Transportkosten.

§ 24. Um die Werthverminderung der Karren zu berechnen, sei deren erforderliche Anzahl mit Zusatz von $\frac{1}{15}$ Reserve durchweg $= \frac{16}{15} \cdot k$ (cf. § 14) gesetzt. Der Beschaffungspreis betrage für eine Schiebkarre 4 Thlr., für eine Handkippkarre 27 Thlr., für eine Pferdekarre 30 Thlr. Bei Schiebkarrentransport werde die Werthverminderung monatlich zu 1/16 oder, da pro Monat wieder 240 Arbeitsstunden zu rechnen sind, pro Arbeitsstunde zu 1/3840 des Neuwerths angenommen, bei den beiden andern Transportarten jedoch mit Rücksicht auf den viel höheren Beschaffungspreis nur zu 1/24 pro Monat oder zu 1/5760 des Neuwerths pro Stunde. Danach ergeben sich folgende Formeln:

Ad I. $\frac{16}{15} \cdot \frac{e+3}{3} \cdot \frac{m}{z} \cdot \frac{4 \cdot 30}{3840} = \frac{e+3}{90} \cdot \frac{m}{z}$

Ad II. $\frac{16}{15} \cdot \frac{e+9}{18} \cdot \frac{m}{z} \cdot \frac{27 \cdot 30}{5760} = \frac{e+9}{120} \cdot \frac{m}{z}$

Ad III. $\frac{16}{15} \cdot \frac{e+10}{20} \cdot \frac{m}{z} \cdot \frac{30 \cdot 30}{5760} = \frac{e+10}{120} \cdot \frac{m}{z}$

Sollten von vorn herein alte Karren zur Verwendung kommen, so wird die Werthverminderung allerdings niedriger zu veranschlagen sein. Doch wird man annehmen können, dass die Reparaturkosten alsdann um so grösser ausfallen und auf diese Weise eine Ausgleichung bewirkt wird.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Hafenanlage der Kgl. Porzellan-Manufaktur bei Charlottenburg.

Um für die Neuanlage der Königl. Porzellan-Manufaktur bei Charlottenburg die Nähe der Spree nutzbar zu machen, wurde die Herstellung eines kleinen Binnenhafens beschlossen. Da das Baugrundstück durch einen fliessenden Bach, den sogenannten Schaafgraben, durchschnitten wurde, der in die Spree einmündet, so lag es nahe, die Neuanlage an diesen Wasserlauf anzuschliessen. Es wurde die Schiffbarmachung desselben und die Erweiterung seines oberen Theiles zu einem Bassin von ca. 400 Fuss (125 m) Länge für zwei Kahnlängen und ca. 40 Fuss (12,5 m) Breite für zwei Kahnweiten angeordnet. Die für eine Kahnweite einzurichtende Einfahrt ergab noch eine Länge von ca. 300 Fuss (94 m). Die Trockenlegung des Flussbettes war aus Gründen, die sich aus der Situation ergaben, namentlich aber deshalb nicht ausführbar, weil bei dem Eintritte des Baches in das Grundstück ein Anfstau zur Bewässerung eines Theiles des Thiergartens sich befindet.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich, dass, da die Arbeiten im Wasser ausgeführt werden mussten, die Zeit der Ausführung so zu wählen war, dass ein möglichst niedriger Wasserstand dem Vorhaben zu Hülfe käme und die Beendigung vor dem Steigen des Wasserspiegels, wenn irgend möglich, herbeigeführt würde. Die nachstehenden Mittheilungen sollen einige der angewendeten Konstruktionen und Ausführungsmethoden wiedergeben, welche, zum Theil aus den entwickelten Bedingungen hervorgegangen, vielleicht einiges Interesse finden werden.

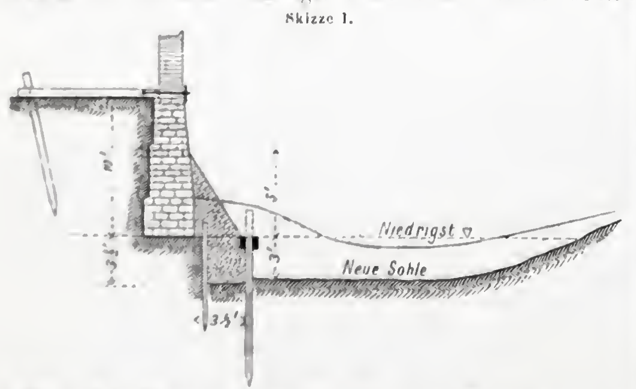
Der niedrigste und höchste bekannte Wasserstand der Spree differirt um 8 Fuss (2,51 m). Die Sohle des neuen Flussbettes wurde auf 3 Fuss (0,94 m) Tiefe unter dem ersteren festgesetzt. Während der Zeit der Ausführung, und zwar von Ende August bis Mitte November 1868, variirte der Wasserspiegel von + 6 Zoll bis + 2 Fuss auf den niedrigsten Stand bezogen (um 0,47 m). Der Baugrund hatte sich durch Bohrungen als ein bis zur Höhe des niedrigsten Wasserspiegels lagernder, durchaus tragfähiger, wenn auch ziemlich feiner Sand erwiesen.

Die Befestigung der Ufer wurde, je nach dem vorliegenden Zweck, verschieden angeordnet. Da wo neu anzulegende Baulichkeiten bis an die Ufer herantreten oder wo der Raum möglichste Terrainausnutzung erforderte, sind massive Futtermauern zur Anwendung gekommen; wo diese Gründe nicht vorlagen, einfüssige abgepflasterte Böschungen angelegt.

Die Gründung der Futtermauern erfolgte durch Bétonirung zwischen vorderer 5 Zoll (0,13 m) starker Spundwand und ungespundeter Rückwand bis zu einer Tiefe von 6 Zoll (0,16 m) unter der neuen Flussohle, welche Tiefe durch Handbaggerung erreicht wurde. Die Mauer selbst, über der niedrigsten Wasserlinie beginnend, ist durchschnittlich 10 Fuss (3,14 m) hoch und aus Kalkbruchsteinen aufgeführt.

Die Böschungen lehnen sich gleichfalls gegen 5 Zoll (0,13 m) starke Spundwände, hinter denen eine Steinpackung bis zur niedrigsten Wasserlinie hergestellt wurde, um die erste Pflasterschicht, die bei sehr niedrigem Wasser in Zementmörtel gemauert werden konnte, aufzunehmen. Das obere Pflaster ruht auf Sandunterlage. Als Pflastermaterial dienten

Skizze I.



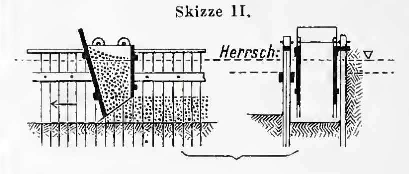
1 Fuss (0,31 m) starke Granitwürfel, deren Fugen einen Zementverstrich erhielten.

Eine dritte Befestigungsart ergab sich für das rechtseitige Ufer der Einfahrt, wo eine alte Schutzmauer zu erhalten war, deren Fundamentsohle nur bis zur Linie des niedrigsten Wasserspiegels hinabreichte. Da eine Verengung des Flussbettes, also die Anwendung der vorher betrachteten einfachen Befestigungen nicht thunlich war, wurde zu einer Sicherung der alten Mauer nach Skizze I. durch eine ziemlich steil abgeböschte Strebemauer von guten Ziegeln in Zementmörtel geschritten, welche sich auf Bétonfundirung zwischen Spundwänden stützt. Zum Schutz gegen das Umfallen der Mauer während der Ausführung der Sicherungsanlagen dienten kräftige Erdanker, welche an der Rückseite von 10 zu 10 Fuss (c. 3 zu 3 m) provisorisch angebracht wurden. Durch sehr allmäliges Vorschreiten der Arbeiten, vorsichtiges Rammen, namentlich der Rückwand, und die Wirksamkeit der Erdanker wurde die Mauer bis auf einige unschädliche Risse unversehrt erhalten. Die Ausführung der Rammarbeiten, welche der fast bis zum tiefsten Wasserstand erfolgten Abgrabung sich anschloss, wurde mit mehren Läuferrammen kräftig in Angriff genommen und nahm etwa sechs Wochen in Anspruch, in welcher Zeit eine Länge von etwa 1200 Fuss (377 m) der starken Spundwände 10 Fuss (3,14 m) tief, und etwa 800 Fuss (251 m) der schwächeren Rückwände, letztere zum grössten Theil mit Handrammen 6 Fuss (1,88 m) tief eingetrieben wurde. Den Rammarbeiten folgte die Ausbaggerung der Baugruben und dieser auf dem Fusse, um die Ansammlung des sehr stark zwischen den Fugen der weniger soliden Rückwände hervorquellenden Triebsandes zu begegnen, die Bétonirung.

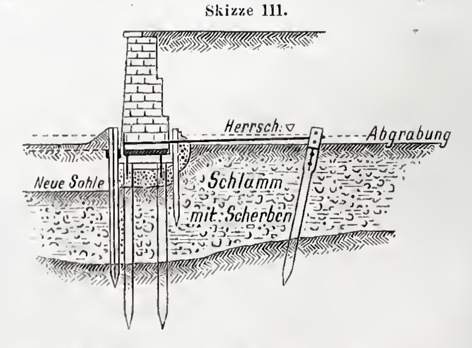
Die Bétonmasse wurde aus klein geschlagenen Ziegelstücken und Zementmörtel zusammengesetzt, in einem solchen Verhältniss, dass das Volumen der Steinaufhäufung durch den Mörtelzusatz keine Vergrösserung erfuhr. Ungefähr wird sich dieses zu 1 Theil Steinstücke und schwach ¾ Theile Mörtel gestalten. Zu letzterem genügte die Mischung von 1 Theil des zur Verfügung stehenden guten und schnell erhärtenden Zementes aus der Fabrik „Stern“ bei Stettin und 4 Theilen Mauersand.

Da nächst der Herstellung einer zuverlässigen vollkommen gut durchgemengten Bétonmasse eine ruhige Senkung derselben unter Wasser Hauptbedingung für das Gelingen eines Béton-Fundamentes ist, so wurde der Konstruktion einer geeigneten Schüttvorrichtung besondere Sorgfalt zugewendet. Nach mehren Versuchen erhielt der Schüttkasten, wie er in der Skizze II. dargestellt ist, den Vorzug. Dieser Kasten, aus starken Holzwänden bestehend und auf Rollen sich bewegend, kontrolirt durch seine bis auf wenige Zolle über der vorgeschriebenen Sohle hinabreichende Vorderwand die Tiefe der Baugrube, während seine Rückwand die Höhenlage der Bétonschicht regulirt. Durch entsprechende Höhe des Kastens über dem herrschenden Wasserstande wurde die Möglichkeit geboten, die Masse stets im Trockenen aufzuschütten, da nur Sorge zu treffen war, dass die Vorwärtsbewegung rechtzeitig, bevor die Masse unter die Wasserlinie sank, gehemmt wurde. Man sieht, dass eine solche Schüttvorrichtung sich vorzugsweise für langgestreckte, nicht zu tiefe Baugruben von gleichmässiger Breite eignen wird, aber auch da vortheilhafte Anwendung finden kann, wo sich mit Leichtigkeit die nöthigen Bahnen herstellen lassen. Bei dem Gebrauche hatte sich herausgestellt, dass die Schütthöhe von 3½ Fuss (1,10 m) in einer Lage schwer auszuführen war, und wurden daher zwei Lagen geschüttet. Die Fortbewegung, welcher die Neigung der Vorderwand wesentlich zu Hülfe kam, ging hierbei leicht und gleichmässig von Statten.

Skizze II.



Skizze III.



Nachdem die Gründungsarbeiten bei günstigem Wasserstande ohne erhebliche Störungen bis Mitte Oktober so weit vorgeschritten waren, dass nur noch eine Strecke von 100′ (31,4 m) Bétonirung zunächst der Schleuse erübrigte, wurde plötzlich anstatt des tragfähigen Sandes ein mit Scherben gemengter Schlammboden ausgebaggert. Die Untersuchung ergab, dass diese Füllmasse bis zu einer Tiefe von 9—10′ (2,82—3,14 m) reichte und die ganze noch fehlende Strecke

umfasste. Die vordere Spundwand war bereits geschlagen, ebenso theilweise die Rückwand. Es handelte sich um schleunige Aushülfe, und solche schien ein Pfahlrost Skizze III. am sichersten zu gewähren. Die Schwierigkeit dieser Gründung lag jedoch darin, dass der Rostbelag bis auf den niedrigsten Wasserspiegel gesenkt werden musste und deshalb ein Entleeren der Baugrube bis unter diese Linie nothwendig wurde. Die andere Spundwand reichte noch bis zur festen Sandschicht, die Rückwand, soweit sie bereits gerammt war, konnte indessen nicht mehr bis zu dieser Tiefe getrieben werden, so dass ein Wandabschluss nicht vollständig vorhanden war. Da das Wasser schon merklich stieg, so musste trotz der unvollkommenen Vorkehrungen der Versuch gemacht werden, des Wassers Herr zu werden. Man konnte hoffen, dass durch das Einrammen der zahlreichen und starken Rostpfähle der sehr lockere Auffüllboden sich so weit komprimiren würde, um zu starke Quellungen zu verhindern, und schien es daher von Wichtigkeit, zunächst die Gründungsarbeiten in dem Theile bei noch leidlich günstigem Wasserstande zu Ende zu führen, wo die Rückwand in der unsolideren Weise vorhanden war, während in dem anderen Theile eine gehörig tief reichende Wand hergerichtet wurde.

Anfang November konnte bei einem Wasserstande von 1¼′ (0,39^{m}) die erste Grubenabtheilung in einer Länge von 24′ (7,53^{m}) durch Fangedämme abgeschlossen und die Entleerung mittelst vier doppeltwirkender kräftiger Pumpen versucht werden. Der Erfolg war jedoch ein so geringer, dass zur Abhaltung der unter der Rückwand aufsteigenden Quellen, deren Verstopfung nicht in der gehofften Weise vor sich gegangen war, zuvor zu einer Dichtung der Grubensohle geschritten werden musste. Diese wurde mittelst einer 1½′ (0,47^{m}) starken Schicht von Zementbéton, dem eine Parthie kurz geschnittener Hanf beigemengt war, bewirkt. Ausserdem wurde die Grubenlänge auf 12′ (3,77^{m}) reduzirt. Nach diesen Vorbereitungen gelang es, durch unausgesetzte kräftigste Arbeit an vier Pumpen, die mit je 16 Mann zur Ablösung besetzt waren, bei einem Wasserstande von 18″ (0,47^{m}) den Wasserspiegel in der Grube um etwa 2¼′ (0,70^{m}) zu senken, was zur Vornahme der Rostarbeiten genügte, wobei das Abschneiden der Pfähle noch unter Wasser vorgenommen werden musste. Diese Arbeiten mit Einschluss der Aufmauerung bis zum herrschenden Wasserspiegel erforderten einen Arbeitstag für jede Abtheilung, soweit sie ohne Störungen verliefen. Letztere konnten selbst durch möglichst sorgsame Vorbereitung aller in der Grube vorzunehmenden Arbeiten, Aufstellung mehrer Reservepumpen und unausgesetzte Sorge für sofortige Reparatur der an den Pumpen sich zeigenden Mängel nicht ganz vermieden werden, jedoch war in wenig mehr als einer Woche nach dem ersten Gelingen die Legung des Rostes vollendet. Natürlich wurden die Arbeiten in den letzten Abtheilungen, wo bessere Vorbereitungen getroffen werden konnten, verhältnissmässig leichter, schon aus dem Grunde, weil der Sammelkessel für die Quellungen kleiner wurde, und so genügten beispielsweise in der letzten Abtheilung bei einem Wasserstande von 2′ (0,63^{m}) zwei Pumpen mit zusammen 16 Mann Bedienung bei mässiger Anstrengung, während in der ersten Abtheilung bei einem Wasserstande von nur 18″ (0,47^{m}) die äusserste Anstrengung von 64 Mann erforderlich gewesen war.

Zur Sicherung des Pfahlrostes gegen den nicht unerheblichen Erddruck wurden eiserne Anker in möglichster Tiefe eingelegt und mit eingerammten Holzpfählen verbunden. Da es jedoch nicht möglich war, bis zur niedrigsten Wasserlinie einzudringen, so wurde der Pfahlkopf mit einem eisernen, durch gehörig tief hinab reichende, mit dem Pfahl unter der tiefsten Wasserlinie gut verbundene Lappen gebildeten Beschlag versehen, um nach dem zu gewärtigenden Abfaulen des Holzkopfes den Anker nicht ausser Wirksamkeit gesetzt zu sehen.

Die übrigen Maurer- und Bagger-Arbeiten wurden demnächst ohne weiteren Aufenthalt im Laufe des Winters vollendet.

Schliesslich sei eines kleinen Werkes Erwähnung gethan, das in innigem Zusammenhang mit der betrachteten Bauanlage steht. Es ist dieses die Brücke, welche beide Ufer des Hafens verbindet und letzteren in zwei gleiche Hälften scheidet. Um das Laden der Schiffsgefässe zu erleichtern, mussten die Ufer möglichst niedrig gehalten und daher eine bewegliche Brückenbahn hergestellt werden. Nach dem Projekte Schwedler's wurde eine Drehbrücke für eine Kahnbreite (20 Fuss (6,28^{m}) schwebende Bahn) von Eisen konstruirt. Der Veröffentlichung des sinnreichen Werkes durch den Autor selbst in der Zeitschrift für Bauwesen kann binnen Kurzem entgegengesehen und daher hier darauf hingewiesen werden.

Boethke.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Sitzung am 13. Dezember 1870. Vorsitzender Herr Weishaupt, Schriftführer Herr Vogel.

Herr Mellin sprach über die Sanitätszüge, welche in letzter Zeit auf der Niederschlesisch-Märkischen Bahn mit den erforderlichen Einrichtungen zum Transporte von Verwundeten versehen worden und demnächst nach dem Kriegsschauplatz abgegangen sind. Jeder dieser Züge besteht aus 27 Wagen, deren Reihenfolge die nachstehende ist: 2 Gepäckwagen, 1 Wagen für die Aerzte, 10 Krankenwagen, 1 Küchenwagen, 1 Depotwagen, wieder 10 Krankenwagen, 1 Wagen für das Verpflegungspersonal, 1 Wagen mit Brennmaterial. Die Wagen haben eine durchgehende Verbindung für das Personal theils durch Einstellung vorhandener Interkommunikationswagen der 4. Klasse, theis dadurch erhalten, dass die Giebelwände der sonst benutzten Wagen mit Thüren versehen und zur Ausfüllung des Zwischenraums zwischen je 2 Wagen Plattformen und Klappbrücken angebracht wurden. Die Wagen sind ausserdem durch Herausnahme resp. Versetzen der inneren Wände, durch Aufstellung von Oefen etc. für den vorliegenden Zweck passend eingerichtet und dürften demselben vollkommen entsprechen. Die Aufhängung der Tragbahren geschah Anfangs in Gummiringen; da diese sich jedoch nicht als vollkommen sicher gezeigt haben, so sind neuerdings eiserne Bügel mit Federn zu diesem Zwecke angebracht, woran ein Lederring zur Aufnahme der Tragbäume sich befindet.

Herr Langhoff besprach im Anschlusse daran die Heizung von Zügen und drückte die Ansicht aus, dass gewöhnliche eiserne Oefen in Waggons nicht zweckmässig sein möchten, da bei starkem Winde die Verbrennungsgase leicht in die Wagen eintreten könnten; auch bewegliche Schornsteinklappen würden bei eintretendem Frostwetter oft den Dienst versagen. Er beschrieb hierauf einen vom Ingenieur Kienast erfundenen Apparat, welcher aus einzelnen eisernen Kästen von 2′ Länge, 4″ Breite und 2½″ Höhe (resp. 0,63, 0,10 und 0,065^{m}), die von allen Seiten durchlöchert sind, besteht. Der Deckel ist beweglich und wird in den Kasten ein prismatisches Drahtgeflecht gelegt, welches ein Stück gepresste Kohle enthält, das angezündet wird und durch strahlende Wärme das Coupée heizen soll. Schädliche Gase bilden sich hierbei nicht, weil die Kohle bedeutend mit Kali-Salpeter getränkt ist. Bei einem Versuche fand sich keine Spur von Kohlenoxydgas vor; die Verbrennung war vollständig und nur Kohlensäure zu finden, welche wenig schädlich ist. Trotzdem dürfte der Apparat wenig Vortheil bieten, da er bei strenger Kälte zu schwach sein wird; im Uebrigen dürfte auch die Feuersgefahr dabei nicht vollständig ausgeschlossen sein. Es widerlegten hierauf der Vorsitzende und mehre Mitglieder die Ansicht des Vortragenden in Bezug auf die gewöhnlichen eisernen Oefen, indem sie konstatirten, dass die befürchteten Uebelstände ihren Erfahrungen nach bei der Wahl zweckmässiger Konstruktionen nicht eintreten.

Der Vorsitzende machte hierauf weitere Mittheilungen über die von den Feldeisenbahn-Abtheilungen in den letzten Wochen auf dem Kriegsschauplatze entwickelte Thätigkeit.

Architekten-Verein zu Berlin. Haupt-Versammlung am 7. Januar 1871; Vorsitzender Hr. Koch, anwesend 95 Mitglieder.

In misslicher äusserer Lage — die Heisswasserheizung des Saales war eingefroren und ausser Betrieb gesetzt und musste die Sitzung daher im Vorzimmer abgehalten werden — begann der Verein seine gewohnte Thätigkeit, indem zunächst der Vorsitzende über die seit der letzten Versammlung eingelaufenen Schreiben etc. berichtete. Wir heben unter denselben ein Schreiben des Hrn. Handelsministers hervor, in welchem derselbe für die Ueberreichung der im letzten Jahre publizirten Monatskonkurrenzen seinen Dank ausspricht und zugleich anregt, dass der Verein für diese Konkurrenzen zuweilen auch Aufgaben stellen möge, die in direkterem Zusammenhange mit der Praxis ständen, beispielsweise den Entwurf einer Vase, die in der Königl. Porzellan-Manufaktur ausgeführt werden könne. Es wird beschlossen diesem dankenswerthen Winke noch vor dem Schinkelfeste Folge zu leisten und übernimmt es Hr. Möller ein entsprechendes Programm aufzustellen.

Hr. Böthke widmet dem verstorbenen Vereinsmitgliede Hrn. Emil Braun, der früher längere Jahre in Paris thätig gewesen ist und zuletzt nach seiner Rückkehr in die Heimath als Bauführer beim Bau der Königl. Porzellan-Manufaktur beschäftigt war, einen ehrenden Nachruf, in welchem er zugleich der ausserordentlich bedrängten Verhältnisse gedenkt, in denen sich die Familie des Verstorbenen zur Zeit befindet.

Für die Beurtheilung der Schinkelfest-Konkurrenzen, zu denen bekanntlich 5 Entwürfe aus dem Gebiete des Hochbaues und 9 Entwürfe aus dem Gebiete des Ingenieurwesens eingegangen sind, werden zwei Kommissionen gewählt und zwar:
1. Für den Hochbau die Herren Adler, Lucae, Strack, Ende u. Hitzig — als Ersatzmänner die Herren Stier u. Orth;
2. Für den Wasserbau die Herren Schwedler, Grund, Franzius, Streckert, Koch, Siegert, Quassowski, Mellin

und Housselle — als Ersatzmänner die Herren Schönfelder und Sendler.

Die auf der Tagesordnung stehende Beschlussfassung über die Anträge der Kommission für Berathung des neuen Ziegelformates und der neuen Anschlags-Normalien für Baumaterialien-Bedarf wird noch einmal auf 8 Tage vertagt, da sich herausstellt, dass die in voriger Haupt-Versammlung zur Sprache gebrachten Differenzen im Schoosse der Kommission noch nicht erledigt worden sind. Hr. Schwatlo klärt dieselben dahin auf, dass sein Handbuch des Veranschlagens nach Metermaass, obgleich im Titel auf die Arbeiten der Kommission Bezug nehmend, doch theilweise früher gedruckt worden sei, als diese Arbeiten abgeschlossen werden konnten.

Eine Berathung der betreffenden Kommission über die im Dezember eingegangenen Monatskonkurrenzen hat noch nicht stattgefunden, daher musste deren Besprechung ebenso ausfallen, wie der angekündigte Vortrag des z. Z. noch nicht nach Berlin zurückgekehrten Hrn. E. H. Hoffmann. Da das schwierige Skrutinium über die beiden Kommissionswahlen inzwischen noch nicht beendet war, so wird die Zeit durch einige kleinere Mittheilungen ausgefüllt.

Nach einer persönlichen Bemerkung des Hrn. Möller, dass er eine Wiederwahl in den geschäftsführenden Ausschuss in nächster Hauptversammlung nicht annehmen könne, beantwortete Hr. Schwedler eine Frage über die Anwendbarkeit fester Hängebrücken für Chausseebrücken, die er nur bei ausserordentlich grossen Spannweiten als finanziell vortheilhaft bezeichnet. Als Fabrikanten von Messketten mit metrischer Eintheilung (à 20m) bezeichnet Hr. Plessner den Mechaniker Meissner hierselbst. Hr Fritsch berichtet auf Aufforderung des Vorsitzenden über den gegenwärtigen Stand der Frage wegen Gründung eines Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. Obgleich Nichts im Wege steht, dass der Verein das auf der Kasseler Delegirtenversammlung entworfene Statut dieses Verbandes schon jetzt in Berathung zieht, wie dies bereits mehre andere Vereine gethan haben, so wird doch für zweckmässig erachtet, eine derartige Berathung auf so lange zu verschieben, bis die Sache in Wirklichkeit wieder auf die Tagesordnung getreten ist und zum Abschluss geführt werden kann.

Hr. Böckmann stellt die Frage zur Diskussion, in welcher Weise eine Heisswasserheizung am Besten vor dem Einfrieren geschützt werden könne — eine Gefahr, die bei strenger Kälte sehr nahe liege und einer der grössten Uebelstände dieser Heizung sei. Er selbst ist der Ansicht, dass es in den meisten Fällen genügen werde, wenn man einen einzigen Punkt des Systems durch eine beständig brennende Gasflamme erwärme. Hr. Ende widerspricht dem, da der Einfluss eines derartigen Wärme-Erzeugers jedenfalls zu gering sei; ihm selbst sei der Fall vorgekommen, dass eine Heisswasserheizung an einer dem Zuge ausgesetzten Stelle eingefroren sei, während in der Heizschlange noch glühende Kohlen vorhanden waren. Nach seiner Ansicht giebt es nur zwei Radikalmittel — entweder die Heizung durch Ablassen des Wassers ausser Betrieb zu setzen oder den Betrieb permanent zu erhalten.

Im Anschlusse hieran stellte Hr. Fritsch die Frage auf, welche Erfahrungen und Beobachtungen während der letzten Periode anhaltenden strengen Frostes über den Einfluss eines Systems unterirdischer Kanäle auf den ungehinderten Abfluss des Hauswassers gemacht worden seien. Berlin habe in den letzten Wochen unter den Uebelständen, welche eine Beeinträchtigung dieses Abflusses für den Strassenverkehr und den häuslichen Wirthschaftsbetrieb herbeiführt, wieder einmal so empfindlich gelitten, dass ein Hinweis auf die Thatsache, dass ein Kanalsystem derartige unerträgliche Zustände dauernd verhütet, sicherlich dazu beitragen müsse, das Verständniss des grossen Publikums für die Nothwendigkeit baldiger Ausführung einer Kanalisirung der Stadt wesentlich zu fördern.

Von den Herren Assmann, Schwatlo, Sendler u. A. wird konstatirt, dass in denjenigen Theilen der Stadt, welche tiefliegende, frostfreie Abzugskanäle besitzen, in welche die Abflussleitungen des Hauswassers münden, solche Uebelstände in der That nicht bestehen. Die in den Kanälen vorhandene Erdwärme strömt in den Abflussröhren empor und hält dieselben jederzeit offen, während in allen jenen Häusern, bei denen der Abfluss der Wirthschaftsräume, Waterklosets etc. in die Strassenrinnsteine geführt ist, ein Zufrieren derselben mit allen seinen unangenehmen und kostspieligen Folgen nur dadurch verhütet werden kann, dass dieselben ganz ausser Betrieb gesetzt werden. Es muss alsdann, wie soeben erst wieder der Fall war, zu den primitiven Gewohnheiten der Vergangenheit zurückgekehrt und müssen alle häuslichen Flüssigkeiten auf die Strasse ergossen werden, die sich bei längerer Dauer des Frostes, falls nicht täglich aufgeräumt wird, mit einer bis über die Trottoire reichenden Eisschicht bedeckt, deren Vorhandensein sowohl während des Frostes, wie bei plötzlich eintretendem Thauwetter gleiche Missstände zur Folge hat. Die Ausführung eines Kanalsystems werde diese Zustände nicht allein mit einem Schlage beseitigen, sondern auch das kostspielige Abfahren des Schnees von Strassen und Höfen überflüssig machen, da derselbe wohl ohne Bedenken in die Kanäle geschüttet werden könne.

Dass der Zusammenhang mit einem unterirdischen Kanalsystem auch genüge, um Abfallröhren, die das Dachwasser ableiten, vor dem Froste zu sichern, wurde von Hrn. Schwatlo aus einem Beispiele nachgewiesen, wogegen Hr. Römer einen anderen Fall anführte, in welchem ein derartiger durch eine eiserne Säule ohne Zinkeinsatz geleiteter Abfall, der in ein Thonsiel mündete, andererseits aber der direkten Einwirkung des Frostes ausgesetzt war, zugefroren ist und die Zerstörung der Säule veranlasst hat.

Herr Assmann nahm Veranlassung auch eine Mittheilung über die Erfahrungen zu geben, welche während der vergangenen Frostperiode auf der hiesigen Versuchsstation für Anwendung einer Berieselung mit Hauswasser gemacht worden sind. Dieselben seien sehr günstig ausgefallen und wohl geeignet, den Einwand, dass eine Berieselung bei Frost nicht möglich sei, zu entkräften. Das auf das Versuchsfeld geleitete Wasser strömte mit einer Wärme aus, die völlig genügte um eine gleichmässige Vertheilung desselben auf dem ganzen Felde zuzulassen, das sich demzufolge mit einer allmälig stärker werdenden Eiskruste bedeckte, die demnächst beim Schmelzen ihrer festen Bestandtheile ebenso niederschlägt, wie dies während anhaltender Berieselung geschieht. Augenblicklich sei allerdings der Geruch des zur Verwendung kommenden Wassers unangenehmer als sonst, aber nur aus dem Grunde, weil unter den gegenwärtigen Verhältnissen ein geringeres Wasserquantum in die Kanäle geführt werde.

Eine Anfrage in Betreff des nach den Mittheilungen hiesiger Blätter vom Magistrate projektirten städtischen Pferdebahn-Netzes beantwortete Hr. Assmann dahin, dass dem Polizei-Präsidium von einem derartigen, wahrscheinlich noch sehr fern liegenden Plane Nichts bekannt sei, dass vielmehr nur 3 Anträge auf Konzessionirung von Pferdebahnen nach Schöneberg, Pankow und dem Gesundbrunnen vorlägen.

Zur Aufnahme in den Verein gelangten die Hrn. Bädeker, Broock, Fortlage und Schulze. Bei der zum Januar fälligen Monatskonkurrenz ist nur eine einzige Aufgabe (aus dem Gebiete des Hochbaues) eingegangen. — F. —

Vermischtes.

Ueber Gusstahlglocken. Unter diesem Titel bringt No. 12. d. Christl. Kunstblattes v. Dez. 1870 einen längeren Aufsatz, der sich das Ziel gesetzt hat, die vielfachen Vorurtheile, welche der Anwendung dieser Glocken noch entgegengesetzt werden, wirksam zu bekämpfen. Vor einem halben Jahrhundert waren bereits Versuche gemacht worden, an Stelle der alten klangbewährten Bronceglocken, die jedoch ein hohes Anlagekapital erfordern und beim Läuten in strenger Kälte leicht springen, Glocken aus Gusseisen zu verwenden. Der Ton derselben erwies sich zwar als stark, aber als zu rauh und zu wenig klingend, um dieser Neuerung Bestand zu sichern.

Ebenbürtiger sind seither den Bronceglocken die von dem „Bochumer Verein für Bergbau und Gusstahlfabrikation" zu Bochum hergestellten Gusstahlglocken entgegengetreten, die sich zuerst auf der Pariser Welt-Ausstellung des Jahres 1855 trotz aller Zweifel und Anfeindungen — eine der Glocken musste sogar zerschlagen werden, um die Jury zu überführen, dass sie wirklich aus Gusstahl bestehe — eine ehrenvolle Anerkennung erwarben. Seit jener Zeit hat die Anwendung von Gusstahlglocken eine immer weitere Verbreitung gefunden und sind gleichzeitig in ihrer Herstellung noch wesentliche Fortschritte gemacht worden.

Als die Hauptvorzüge derselben werden von dem Verfasser des erwähnten Aufsatzes gerühmt:

1. Ihre Dauerhaftigkeit. Alle Proben zur Prüfung derselben, die zuweilen in rücksichtslosester Weise ausgeführt wurden, da die Gesellschaft eine fünfjährige unbedingte Garantie übernimmt, sollen ein günstiges Resultat ergeben haben; namentlich sollen die Bochumer Glocken das stärkste Läuten im strengsten Frost ohne Schaden vertragen.

2. Ihr den Bronceglocken gleichstehender, bei Glocken von gleicher Grösse noch vollere Ton. Es wird zugegeben, dass derselbe bei den älteren Gusstahlglocken die liebliche Weichheit des Broncegeläuts noch vermissen liess, doch soll dieser Nachtheil neuerdings so völlig überwunden sein, dass Gusstahlglocken ohne Weiteres in ein Broncegeläut eingefügt werden können.

3. Ihr billiger Preis, der sich zu dem der Bronceglocken in gleicher Grösse wie 4 zu 10 verhalten soll.

Der Verfasser wendet sich darauf gegen die Behauptungen, welche von gegnerischer Seite zum Nachtheile der Gusstahlglocken geltend gemacht werden. Als solche sind von der Sektion für christliche Kunst der 17. Generalversammlung katholischer Vereine (1866 zu Trier) angeführt worden:

1. Der Klang der Gusstahlglocken sei ein kesselartiger, kalter, abstossender und wenig harmonischer. — Ueber Klangfarben lassen sich mathemathische Beweise nicht beibringen; es werden daher nur eine Anzahl von Zeugnissen angeführt, die das Gegentheil bestätigen.

2. Die Reste einer gesprungenen Gusstahlglocke hätten nur den Werth von altem Gusseisen, während die Reste einer Bronceglocke nichts von ihrem Metallwerthe verlieren. — Die Widerlegung eines hieraus behaupteten Nachtheils der Gusstahlglocken fällt dem Verfasser nicht schwer, da hiergegen ihre erprobte Dauerhaftigkeit und ihr billiger Preis in die Wage fallen, welche jenen Nachtheil de facto illusorisch machen. Ein einfaches Exempel weist nach, wie die Verzinsung des hohen Anlagekapitals einer Bronceglocke den absoluten Werth ihres Materials schon in wenigen Jahren aufgezehrt hat.

3. Die Gefahr des Springens trete bei längerem Gebrauche der Gusstahlglocken viel eher ein, als bei Bronceglocken, indem — wie bei den Eisenbahn-Waggon-Axen — durch die Erschüt-

terungen mit der Zeit ein Krystallisationsprozess in denselben vorgehe, wodurch der Gusstahl seine Zähigkeit verliere und die Eigenschaft — d. i. die Sprödigkeit des Gusseisens annehme. — Durch die Thatsachen kann dieser Einwand allerdings erst nach längerer Erfahrung widerlegt werden; der Verfasser berechnet indessen, dass im Verhältnisse der Erschütterungen, denen eine Waggon-Axe, die trotzdem 20—25 Jahre hält, und eine Kirchenglocke ausgesetzt werden, immerhin 1000 Jahre vergehen möchten, bis ein derartiger Prozess sich vollzogen haben würde, dessen Möglichkeit indessen von ihm durchaus bestritten wird.

Am Schlusse wird einem Vergleiche entgegengetreten, den ein renommirter Glockengiesser durch Ausstellung zweier von ihm gegossener Bronceglocken neben einer in Bochum gekauften Gusstahlglocke geliefert hat, und durch welchen er beweisen wollte, dass Bronceglocken die Gusstahlglocken von gleicher Tonhöhe im Preise wenig übersteigen. Es wird nämlich auf die Autorität von Karmarsch hin behauptet, dass einerseits jene Bronceglocken gegen die bewährte Erfahrung zu dünn gegossen waren, und dass andererseits der Vergleich der Preise auch insofern ein unrichtiger war, als bei der Bronceglocke im Preise von 68 Thlr. das Zubehör mit 7½ Thlr., bei der Gusstahlglocke im Preise von 66 Thlr. das Zubehör mit 18 Thlr. berechnet war.

Der Einwand, dass die wahre Kunst dadurch beeinträchtigt werde, dass die Bochumer Glocken fabrikmässig hergestellt werden, wird dadurch entkräftet, dass jede derselben eine besondere Form erfordert, wie eine Bronceglocke. Auch in Bezug auf die Möglichkeit eines künstlerischen Schmuckes der Glocken durch Inschriften und Ornamente sollen dieselben bei dem gegenwärtigen Stande der Fabrikation jedem Wunsche genügen können. —

Wir haben unsererseits diesen Ausführungen Nichts hinzuzufügen und Nichts entgegenzusetzen, da uns Erfahrungen auf diesem Gebiete nicht zu Gebote stehen. Wollen unsere Fachgenossen, die zu einer Aeusserung darüber berufen sind, uns die ihrigen mittheilen, so werden wir von denselben gern Notiz nehmen. Einer Berücksichtigung erschien uns jedoch der von uns ausgezogene (anonyme) Aufsatz deshalb werth, weil uns die Opposition gegen die Gusstahlglocken allerdings den Eindruck macht, als lägen derselben im Prinzipe nicht sowohl sachliche Motive, als vielmehr gewisse romantische Empfindungen zu Grunde, denen es widerstrebt, dass das mit poetischem Nimbus umkleidete edle Gewerbe der Glockengiesser in Gefahr kommt von einer modernen „Fabrik“ verdrängt zu werden.

Nivellirlatten für metrisches Maass. Nachdem in diesem Blatte bereits so vielfache Vorschläge für die Eintheilung der Nivellirlatten nach metrischem Maasse gemacht worden sind, mag auch den beiden nachstehenden, in ¹⁄₁₀ d. w. Gr. gezeichneten Schemas No. 1 und 2, welche das Resultat neuerdings hier angestellter Versuche und bei grösseren Nivellements gemachter Erfahrungen sind, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen geschenkt werden*). Die Schemas sind genau in ¹⁄₁₀ d. w. Gr. hier gegeben, um leicht sich überzeugen zu können, wie sich die Ablesungen in verschiedenen Entfernungen machen lassen.



Die Eintheilung No. 1 möchte vorzüglich für Nivellements sich eignen, wobei zur Bestimmung der Höhenlage des Terrains Ablesungen in grösseren Entfernungen, bis zu 300 Metern etwa, gemacht werden müssen. Die Ziffern sind hier 5 Zentimeter hoch. Für Terrainpunkte hat man völlig an den Zahlen genug, welche die Anzahl der Dezimeter, vom Fusspunkt der Latte an gerechnet, angeben, die Zentimeter können taxirt werden. Für genauere Nivellements ist seitwärts eine Eintheilung in Zentimetern.

Für No. 2 ist ebenfalls für jeden Dezimeter eine Bezeichnung durch zwei Ziffern gewählt. Dieselben sind aber nur 3 Zentimeter hoch. Die feinere Eintheilung ist doppelt, um immer auf einem von zwei schwarzen Flächen begränzten weissen Raume, den der schwarze Faden des Fernrohres durchschneidet, schätzen zu können. Das Schema No. 2 ist für grosse Längennivellements geeignet. Der Abstand der Latte vom Instrumente würde bei 30maliger Vergrösserung des Fernrohres etwa gleich 100 Meter zu nehmen sein. Man würde dann noch einzelne Millimeter zu schätzen vermögen.

Es sind bei den hier gegebenen Eintheilungen für Nivellirlatten desswegen alle Dezimeter auch mit der Zahl für die vollen Meter neben der für die Dezimeter bezeichnet, um immer alles zur Ablesung Nöthige im Gesichtsfelde des Fernrohres zu haben, auch bei den kleinsten vorkommenden Abständen der Latte. Die Ablesungen lassen sich bei dieser Art der Bezeichnung mit grosser Geschwindigkeit und Sicherheit ausführen. Die Ziffern sind nicht in ganz gleich starken Zügen gezeichnet, nach angestellten Versuchen über Deutlichkeit in grossen Entfernungen.

Nur in seltenen Fällen wird es sich empfehlen, kleinere Abtheilungen als Zentimeter zu wählen. Die Millimeter lassen sich sehr gut schätzen, und man hat bei genauen Längennivellements seine Stationsweiten eben danach zu wählen, dass ein einzelner Millimeter eine genügend kleine Winkelgrösse darstellt. Ueber die Bestimmung der besten, nach den Instrumenten natürlich sehr verschiedenen Stationsweite giebt G. Hagen in seiner Wahrscheinlichkeitsrechnung, Seite 167—170, eine Anleitung.

Sollte für besondere Zwecke eine Eintheilung in Millimeter nothwendig erscheinen, so würde es sich empfehlen einen schmalen Metallstreifen zwischen Ziffern- und Zentimeter-Eintheilung in die Latte einzulassen und mit Millimeter-Theilung (durch Theilstriche) zu versehen. Die den genannten Streifen befestigenden Schrauben könnten zugleich die Stelle der die halben Dezimeter bezeichnenden Punkte vertreten.

Hamburg, 15. Dezember 1870. F. H. Reitz.

*) Für weitere Vorschläge hatten wir seiner Zeit die Akten geschlossen. Einer auf praktischen Erfahrungen basirten Mittheilung von kompetenter Stelle können wir die Aufnahme allerdings nicht versagen. D. Red.

Zur „Feuersicherheit“ einiger Baumaterialien. „Was gegen die Natur ist, das hält sich nicht — sei's früher oder später — es bricht.“ — An diese Worte des spanischen Dichters wurden wir lebhaft erinnert, als wir vor einiger Zeit in Ihrem Blatte der Mittheilung aus dem Hamburger architektonischen Verein begegneten, welche ein Mitglied desselben über ein dort im Bau begriffenes Miethshaus, welches aus Eisen und Stein erbaut wird, machte. Nach den Worten zu schliessen, hatte der Herr Berichterstatter den Unterschied der Worte „unverbrennlich“ und „feuersicher“ übersehen, und die Beispiele, welche in Ihrer Zeitung wie anderwärts, von jenseits wie diesseits des Kanals zum Beleg dafür aufgezeichnet sind, dass solche aus Eisen und Stein hergestellte Baulichkeiten den gehegten Erwartungen der Feuersicherheit in vielen Fällen nicht entsprochen haben, dass sie bei bedeutender Hitzeentwickelung — weil sie gegen die Natur sind — Feuersicherheit nie gewähren können, scheinen von ihm unbeachtet geblieben zu sein.

Wenn jedoch seither ein Mitglied des Berliner Arch.-Vereins, weiter gehend, die Erfahrungen, welche er auf einer Reise nach Strassburg gesammelt, zusammenfassend, die Zuverlässigkeit von Eisenkonstruktionen bei entstehenden Bränden und die Unzuverlässigkeit verschiedener Steinarten bei Feuersbrünsten bestätigt gefunden haben will, so wollen wir in Betreff des ersten Theils seiner vermeintlichen Wahrnehmungen unter Hinweis auf Calderon's Worte und der Thatsache gegenüber, dass in seinem Wohnorte, in Berlin selbst, diejenigen Sachverständigen, welche zufolge ihres Berufs Feuersbrünste in ihrem Verlauf und ihren Folgen beobachteten, die Hinfälligkeit der Eisenkonstruktionen bei irgend bedeutender Hitzeentwickelung als längst bekannte, zweifellose Thatsache bestätigen, jeden der geehrten Leser auf sein eignes Nachdenken verweisen.

Der zweite Theil dieser Wahrnehmungen bietet allerdings dem Schreiber dieses und vermuthlich vielen andern Fachgenossen ebenfalls nichts Neues; er mag jedoch für diejenigen, welchen die Thatsache, dass manche Steinarten bei Feuersbrünsten sich mehr oder minder schlecht bewähren, fremder ist, die Veranlassung zur nähern Bezeichnung einiger derselben sein.

Unter den zwei grossen Gruppen des Steins, welche wir beim Bauen verwenden, dem natürlichen und dem künstlichen Gestein, ist jene Gruppe, die des natürlichen Steins bei Feuersbrünsten grössern Zerstörungen ausgesetzt, als die des künstlichen Steins. — Vom natürlichen Stein darf man wiederum diejenigen Klassen, welche vorzugsweise hygroskopische Eigenschaften besitzen, als diejenigen bezeichnen, welche am meisten leiden, daher die in Norddeutschland so häufigen Feldsteine, viele Kalksteine, Sandsteine oft beim Feuer dermaassen leiden, dass Mauern, selbst wenn sie die Feuersbrunst überdauerten, nachher wegen Unbrauchbarkeit abgetragen werden müssen. — Der Grund liegt auf der Hand; die Zerstörung wird um so völliger sein, je mehr während der Erhitzung Wasser zugeführt wird.

Unter dem künstlichen Gestein — Ziegel aus Thon gebrannt — und Ziegel aus Kalk und Sand oder aus Zement und Sand, sind jene diesen letztern erheblich vorzuziehen, da letztere schon zur Anlage von Feuerungen unbrauchbar — bei Feuersbrünsten unter dem Einfluss von Hitze und Wasser ebenfalls zerstört werden können. Unter den Ziegeln leiden diejenigen, welche obschon sonst vorzüglich, viel fein zertheilten Kalk haben, beim Feuer mehr als die kalkfreien, und es verbrennen z. B. die Mauern aus dem in Folge einer Modeliebhaberei eine Zeit lang so berühmten Kniebauer Ziegel (weisser Ziegel beim Bau der Dirschauer Brücke verwendet) zu Schutt. — Die alten Bau-

meister der Ordensritter in Preussen haben diese hellen Steine nie verwendet. Sie haben das Material vermuthlich besser gekannt, als die Nachkommen.

Allen Steinbauten steht jedoch, dem Eisen gegenüber, der grosse Vorzug zur Seite, dass auch das schlechteste Material während des Feuers anshält und erst nachher zerfällt, während das Eisen während der Feuersbrunst, wie es die Natur fordert, sowohl zerstört als zerstört wird. — 103. —

Auszeichnungen unserer Fachgenossen im Felde sind uns neuerdings folgende gemeldet. Das eiserne Kreuz hat erhalten der Chef-Ingenieur für die Eisenbahnen der Maas-Armee Hr. Glaser, das Ritterkreuz des Bayerischen Militär-Verdienst-Ordens I. Klasse der Chef der Bayerischen Feldeisenbahn-Abtheilung Hr. Direktor Gyssling, dasselbe II. Klasse Hr. Ingenieur Ebermayer und Hr. Ober-Maschinenmeister Engelhardt bei derselben Abtheilung, sowie Hr. Gustav Gottgetreu, Polytechniker aus München, z. Z. Lieutenant im I. Bayer. Inf.-R. In der Preussischen Armee hat ferner der stud. arch. Conradi, z. Z. Gefreiter im 46. Inf.-Reg., das eiserne Kreuz erhalten.

Nachzutragen haben wir auch die Notiz, dass das eiserne Kreuz am weissen Bande schon vor längerer Zeit dem Preussischen Ministerial-Direktor Weishaupt verliehen worden ist, dessen oberster Leitung bekanntlich alle auf den Krieg bezüglichen Eisenbahn-Angelegenheiten unterstellt sind und dessen organisatorischer Kraft und Energie der wesentliche Antheil, den die Eisenbahnen an den Erfolgen des Krieges genommen haben, gewiss nicht zum Wenigsten verdankt wird.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Ober-Realschulgebäude zu Laibach. Schluss der Konkurrenz: Ende März 1871, bis zu welchem Termine die Arbeiten an die Direktion der Krainischen Sparkasse, von welcher auch die Programme zu beziehen sind, anonym eingereicht werden müssen.

Das für sieben Jahrgänge bestimmte, mit Direktorwohnung versehene Gebäude, zu welchem noch eine sogenannte Turnhalle zu entwerfen ist, soll sich in Bezug auf Disposition und Ausstattung nach dem Muster der Wiedener Ober-Realschule (in Wien) richten und enthält das Programm im Wesentlichen ausreichende Bestimmungen über die Grundlagen des Entwurfs. Verlangt werden vollständige Grundrisse (in $^1/_{144}$ d. n. Gr.), Ansichten und Durchschnitte (in $^1/_{72}$ d. n. Gr.), architektonische und konstruktive Details sowie ein detaillirter Erläuterungsbericht und Kostenanschlag, für welchen durch eine ausführliche Preistabelle der nöthige Anhalt gegeben ist.

Die beiden ausgesetzten Preise von 1500 resp. 1000 fl. erscheinen nicht zu niedrig bemessen. Hingegen enthält das Preisausschreiben höchst bedenkliche Unklarheiten und Lücken, so dass eine Ergänzung derselben dringend erwünscht ist, wenn sich ein Architekt mit Vertrauen an der Konkurrenz betheiligen soll. Jede Bestimmung über die Zusammensetzung des Preisgerichtes fehlt nämlich, und geht der Wortlaut des Preisausschreibens nicht dahin, dass der relativ beste der eingegangenen Konkurrenzentwürfe, sondern dass jener Bauplan, der zur Ausführung gelangt, eine Prämie von 1500 fl. und der als der zunächst beste anerkannte eine Prämie von 1000 fl. erhalten soll. Beliebt es der Direktion der Krainischen Sparkasse, aus irgend einem Grunde keinen einzigen der eingegangenen Entwürfe zur Ausführung zu bringen — (wie oft ist ein beabsichtigter Bau nicht wieder ganz aufgegeben oder auf ungewisse Zeit vertagt worden!) — so würde sie nach diesem Wortlaute berechtigt sein, gar keine Preise zu zahlen. Wir zweifeln nicht, dass hier nur ein Versehen in der Form des Preisausschreibens, nicht aber eine beabsichtigte Zweideutigkeit vorliegt, und werden nicht verfehlen die Preisausschreiber um Aufklärung darüber zu bitten.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Marktplatze zu Lübeck. Im Anschlusse an unsere Notiz in No. 1 können wir nach Einsicht des Programmes diese mit grosser Sorgfalt und Umsicht eingeleitete Konkurrenz den Fachgenossen nur aufs Wärmste empfehlen. Ein Situationsplan in grossem Maasstabe und eine besonders angefertigte Photographie des Marktplatzes, auf welcher die Stelle des Brunnens durch einen daselbst aufgestellten Metermaasstab bezeichnet ist, liefern ein erwünschtes und nothwendiges Material für den Entwurf des Brunnens, der dem Charakter der Stadt entsprechend in mittelalterlichen Formen — sei es aus Stein oder Metall, jedoch mit Ausschluss des Zement-, Zink- und Eisengusses — ausgeführt werden soll. Verlangt werden ein Erläuterungsbericht, ein Aufriss nebst den nöthigen Grundrissen und Durchschnitten und der Kostenanschlag eines zuverlässigen Unternehmers, der sich verpflichtet, die Ausführung in Lübeck zu den veranschlagten Preisen zu übernehmen. Als Preisrichter werden die Hrn. Oberbrth. Salzenberg und Bmstr. von der Hude in Berlin, Brth. Hase in Hannover, Senator Dr. Kulenkamp und Maler Milde in Lübeck fungiren. Schluss der Konkurrenz am 15. April 1871 Mittags 12 Uhr, bis zu welchem Termine die Entwürfe (anonym) an das Stadtbaubureau einzusenden sind. Von letzterem sind auch die Programme zu beziehen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Dem Bau-Inspektor Schroers zu Düsseldorf und dem Landbau-Inspektor Holm zu Altona ist der Titel als Baurath verliehen worden.

Brief- und Fragekasten.

Das verspätete Erscheinen unseres Architekten-Kalenders hat uns mehrfache Vorwürfe unserer Fachgenossen zugezogen und bei vielen derselben einen Unwillen erregt, der nicht ganz ohne Grund ist, da wir bereits in No. 50. d. Bau-Anzeigers v. v. Jahre angezeigt haben, dass der Kalender im Drucke vollendet sei und zur sofortigen Ausgabe gelangen werde. Wir erklären hierzu, dass einerseits nur aussergewöhnliche, in Folge des Krieges eingetretene Verhältnisse die für Ende Oktober v. J. bestimmte Fertigstellung des Kalenders bis in den Dezember verzögert haben und das andererseits ganz unvorhergesehene bedauerliche Hindernisse in der Buchbinderei es waren, welche unsere Hoffnung, den Kalender unmittelbar nach Vollendung des Druckes ausgeben zu können, vereitelt und uns unserer Anzeige gegenüber in die peinlichste Verlegenheit gesetzt haben. Denjenigen Fachgenossen, welche den Kalender bei unserer Expedition bestellt haben und uns für die verspätete Lieferung mit verantwortlich machen, sei übrigens bemerkt, dass dieselbe im Bezuge des Kalenders keines Vorzugs vor jeder anderen deutschen Buchhandlung geniesst. Allen Käufern des Kalenders aber sei hiermit unsere Bitte um Entschuldigung der unliebsamen Verzögerung und das Versprechen entgegengebracht, dass dieselbe im nächsten Jahre mit Sicherheit vermieden werden wird. —

Wir glauben das gleiche Versprechen auch in Betreff regelmässigster Lieferung unserer Zeitung leisten zu können, nachdem die unüberwindlichen Schwierigkeiten, die derselben im Laufe des letzten halben Jahres zuweilen entgegenstanden, durch einen Wechsel der Druckerei beseitigt worden sind.

Die Herausgeber d. Deutsch. Bau-Zeitung.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. H. in Berlin — v. K. in Aachen — V. in Aachen — H. in Neustadt.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bauingenieure.

(Es scheint von mehren unserer Leser übersehen worden zu sein, dass die mit dem Titel und Inhaltsverzeichnisse des Jahrg. 1870 der Dtsch. Bauztg. nachträglich ausgegebene Beilage zu No. 52 jenes Jahrgangs eine grössere Anzahl von Mittheilungen in Angelegenheiten des Hülfskomités und darunter die Quittungen über die vom 20. bis 27. Dezember eingegangenen Beiträge enthielt. Wir bitten die Fachgenossen, welche diesen Nachtrag später als No. 1 v. Jahrg. 1871 erhalten und in Folge dessen bei uns reklamirt haben, von dieser Quittung Notiz zu nehmen.)

Zur Bildung des Hülfsfonds sind von Dinstag den 3. bis Dinstag den 10. Januar c. eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Chantilly: Glaser 5 Thlr. — Graudenz: Fischer 3 Thlr. — Goldap: N. N. 2 Thlr. —

B. An monatlichen Beiträgen:

Berlin: Lehr 1 Thlr., Orth 10 Thlr., Römer 4 Thlr. — Frankfurt a. O.: Pfeiffer 1 Thlr. — Essen: Bornmüller 4 Thlr. — Elbing: van Nes 1 Thlr. — Bromberg: Bücking 2 Thlr. — Kuekerneese: Lorek 5 Thlr. — Zoelp: Steenke 3 Thlr. — Dortmund: Biernbaum 2 Thlr. — Burg: Eggert 4 Thlr. —

Bei dem **Lokal-Komité in Breslau** sind ferner eingegangen: an einmaligen Beiträgen: Bachmann in Breslau 15 Thlr. — an monatlichen Beiträgen: Grimmer in Breslau 5 Thlr., Bader in Oppeln 2 Thlr., Porsch in Breslau 1 Thlr.

An Verlusten haben wir leider wieder mitzutheilen:

Grabinger, Polyt. — Unter-Kan. im 1. Bayr. Feld-Art.-Reg., leicht verwundet im Gefecht bei Orléans am 2. Dezbr. (am linken Arm).

Schneider, Oberlieut. im Bayr. 11. Inftr.-Reg., verwundet. Nähere Nachrichten fehlen.

Haussmann, Herm., Arch., Horn. — Musk. im 55. Inf.-Reg., erkrankt während der Belagerung von Metz. Im städtischen Krankenhause zu Bayreuth.

Gerner, Jos., Polyt. — Lieut. im 2. Bayr. Inf.-Reg., ist seiner in der Schlacht bei Loigny erhaltenen Wunde am 16. Dezbr. im Feldspital zu Villeprevost erlegen.

Kamps, Th., stud. — Uoffz. bei der 3. Feld-Eisenbahn-Abth., gefangen bei dem Ueberfall in Ham. Internirt im Fort Nieulay bei Calais.

Als zu den Fahnen einberufen sind ferner gemeldet:

Urban, Hrm., Bmstr., Stettin — Lieut., 1. Fest.-Pion.-Kp. II. A.-K.

Ruland, Ferd., Bautechn., Tegernsee — Lieut. u. Adj. beim Bayr. 1. Eisenb.-Etappen-Kommando.

Theuerner, Carl, Ing., Landsberg — Junker, 21. Bayr. Landw.-Bat., Ers.-Kp.

Haussmann, Herm., Arch., Horn — Inf.-Reg. 55.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 3.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: „An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 19. Januar 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber amerikanisches Bauwesen. V. Das neue Kapitol des Staates New-York zu Albany. — Ueber Herleitung und Anwendung von Preistabellen für Erdtransporte (Fortsetzung). — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein in Hamburg. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die 7. General-Versammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln etc. — Ueber die Organisation der Bauverwaltung in Elsass und Deutsch-Lothringen. — Erhaltet die Bäume. — Konkurrenzen: Die architektonische Konkurrenz an der Königl. Kunst-Akademie zu Berlin. — Konkurrenz-Aufgabe für den Architekten-Verein zu Berlin. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber amerikanisches Bauwesen.

V. Das neue Kapitol des Staates New-York zu Albany.

Unter den für öffentliche Zwecke bestimmten Gebäuden nehmen in Amerika eine besonders hervorragende Stellung diejenigen ein, welche zum Sitz der Legislatur-Versammlungen der einzelnen Staaten und der grösseren Städte bestimmt sind. Es sind zumeist Gebäude von sehr bedeutendem Maasstabe, in einer Massenhaftigkeit, Raum- und Grössenverschwendung durchgeführt, die sehr grell mit den mehr als bescheidenen Anlagen kontrastirt, mit denen in Deutschland z. B. die Vertreter der Nation sich für ihre Versammlungen genügen lassen müssen.

Das Vorbild für diese amerikanischen Repräsentantenhäuser, welchem man möglichst nahe zu kommen bestrebt war, ist für lange Zeit das Kapitol zu Washington gewesen, ein massiver Quaderbau mit hoher Kuppel gekrönt und mit der massenhaftesten Anwendung antiker Säulenstellungen dekorirt. Ihm verwandt ist unter Anderen das zu Columbus vor etwa 20 Jahren erbaute Kapitol des Staates Ohio. In neuester Zeit, namentlich in Folge der Pariser Ausstellung von 1867, sind jene Säulenschematen verlassen worden und die modern französische Renaissance hat jenseits des Ozeans auf diesem Gebiete wunderbare Erzeugnisse hervorgerufen, welche ihre Vorbilder, wenn nicht an Eleganz so doch jedenfalls an Masse und phantastischer Ausschweifung noch bei Weitem übertreffen. Es kann nicht verschwiegen werden, dass der Kolossalität dieser amerikanischen Anlagen, ausser dem entschuldbaren Ehrgeize einer möglichst stattlichen Repräsentation des ganzen Staates durch das Gebäude, welches den Sitz seiner obersten Behörden enthält, auch Motive weit niedrigerer Art zu Grunde liegen. Die Anlage dieser öffentlichen Gebäude ist nämlich für die Architekten, die Unternehmer und die Staatsbeamten eine höchst ergiebige Fundgrube zu ihrer Bereicherung auf Kosten der Allgemeinheit geworden, wie dies die mangelhafte Kontrolle und die weit um sich greifende Korruption im amerikanischen Staatsleben ermöglichen. Weniger um sie fertig zu stellen, als um Geschäfte dabei zu machen werden diese Bauten unternommen und grosse Summen dafür bewilligt, die dann zur Vollendung des Baues nicht hinreichen und Nachforderungen veranlassen. So hat der Staat Illinois neuerdings 900,000 Doll. für den Ausbau seines Staatshauses bewilligt, so baut Jowa ein solches, das ein bis zwei Millionen kosten soll, und wie theuer der babylonische Thurm, welchen der Staat New-York zu Albany baut, demselben zu stehen kommen wird, ist noch nicht abzusehen. Nicht selten begegnet man denn auch in Amerika dem Anblick unvollendeter, höchst kostspieliger Ruinen solcher Anlagen, als sprechendste Denkmale schauderhafter Korruption unter den „Stadtvätern" bei Stadt- und unter den „Gesetzgebern" bei Staatsbauten. In New-York z. B. steht das neue massive Stadthaus noch immer mit einem Nothdach versehen und ohne den Schmuck der Kapitäle und Ballustraden da.

Das Kapitol zu Albany, von welchem wir hier als einem charakteristischen Repräsentanten der genannten Gebäude-Gattung eine Ansicht und einen Grundriss beifügen, ist nach den Plänen der Herren Fuller und Laver begonnen. Diese Architekten hatten für den Bau eine Reihe von Entwürfen vorgelegt, welche so ziemlich nur Variationen ein und derselben Idee waren, nämlich durch die Masse zu imponiren und durch Ueberladenheit zu blenden. Der schliesslich gewählte Entwurf ist unserer Ansicht nach nicht einmal als der glücklichste unter jenen Variationen zu nennen.

Kapitol in Albany. Grundriss.

1. Haupttreppen.
2. Grosse Halle.
3. Staatsbibliothek.
4. Rektor der Universität.
5. Sekretär.
6. Sitzungssaal des Senates.
7. Zimmer des Präsidenten.
8. Zimmer für Dokumente.
9. Dienerzimmer.
10. Botenzimmer.
11. Abtrittraum.
12. Schreiber.
13. Bibliothek.
14. Postbureau.
15. Kommissionszimmer.
16. Empfangszimmer.
17. Wasch-Toilette.
18. Sitzungssaal der Repräsentanten.
19. Zimmer des Sprechers.
20. Abtrittraum.
21. Dienerzimmer.
22. Utensilienraum.
23. Botenzimmer.
24. Schreiber.
25. Bibliothek.
26. Empfangzimmer.
27. Kommissionszimmer.
28. Post.
29. Gesetzsammlung.
30. Aufzüge.
31. Luftschachte.

Das Gebäude besitzt eine prächtige Lage auf einer Anhöhe am Ufer des Hudson, etwa 170 Fuss (52^m) über dem Flusse und über der Hauptstadt des Staates New-York, Albany, belegen. Eine gewaltige Terrasse, der Hauptausdehnung nach von Norden nach Süden belegen, bildet den Unterbau des Hauses, welches aus einem Erdgeschoss, einem ersten und einem zweiten Hauptstockwerke besteht. Die Zugänge zum Erdgeschoss liegen theils unter der Treppenanlage vor dem Haupteingange oder unter den Seiten-Vorbauten der

Washington Avenue und der State Street. An der östlichen, der Haupt-Eingangs-Front des Gebäudes, führt eine sehr ausgedehnte Freitreppe zum 1. Stockwerke, welches man durch eine Halle von 74 zu 60 Fuss (22,91 zu 18,3^m) Länge und Tiefe betritt. Die Räume dieses Geschosses zur linken Seite der Halle sind für den Gebrauch des Gouverneurs, seiner Sekretäre und seines Stabes bestimmt; zur rechten Seite liegen die Zimmer für den Staatssekretär und den Attorney-General. An der Hinterfront des Gebäudes befinden sich die Räumlichkeiten des Apellationsgerichts mit dem Sitzungssaale desselben. Die Höhe des Stockwerkes beträgt 25 Fuss (7,6^m). Zwei grosse Treppenhäuser zunächst der Eingangshalle vermitteln den Zugang zum zweiten oder Hauptstockwerke, dessen Grundriss in unserer Skizze dargestellt ist. Es enthält die wichtigsten Lokalitäten der Anlage, die grosse Staatsbibliothek und in den zwei Mittelbauten der Seitenfronten links den Sitzungssaal des Senates, rechts den der Assembly- oder Repräsentantenkammer, mit den erforderlichen Nebenräumen, Beamten- und Dienerzimmern, Sitzungszimmern für Kommissionen, einem Postbureau, einer Bibliothek und anderen Erfordernissen. Die Haupträume besitzen eine zwei Stockwerke umfassende Höhe von 48 Fuss (14,6^m), die Senatskammer hat eine Grösse von 75 bei 55 Fuss (22,9 bei 16,8^m) und wird an drei Seiten von einer 20 Fuss (6,10^m) tiefen Gallerie umgeben, welche sich über den Korridor und die zunächst belegenen Nebenräume des Sitzungssaales erstreckt. Die Assemblykammer hat Abmessungen von 92 bei 72 Fuss (28 bei 22,0^m) und ebenfalls eine höher gelegene Gallerie.

Den interessantesten Raum des ganzen Gebäudes bildet jedenfalls die Staatsbibliothek, welche die ganze Ostfront in einer Länge von 283 Fuss (86^m) einnimmt. Nicht nur die gewaltige Räumlichkeit an sich wirkt so imponirend, auch die Aussicht, welche man aus den Fenstern nach drei Seiten über die Stadt Albany und über das Thal des Hudson geniesst, gehört zu dem Schönsten, was man sehen kann.

Dass bei aller Kolossalität der Anlage sich die Grundriss-Disposition besonders auszeichne und an Grossartigkeit mit jenen Abmessungen gleichen Schritt halte, kann nicht eben behauptet werden. Weder die Anlage der Treppenhäuser noch die der Zugänge zu den Sitzungssälen, welche durch verhältnissmässig schmale Korridore vermittelt werden, entspricht dem, was wir in Europa bei viel bescheideneren Anlagen für wohlanständig und zweckentsprechend erachten. Die Disposition und Verbindung der Nebenräumlichkeiten ist vielfach nur mit einer gewissen Unbehülflichkeit getroffen.

Für das Aeussere gelten unsere im Eingange gemachten Bemerkungen. Was selbst in Frankreich in der Regel nur als Projekt schüchtern gewagt wird, tritt hier in die Wirklichkeit, und zwar, wie nicht zu leugnen ist, mit einem gewissen Bewusstsein und nach einer bestimmten Methode. Besonders bemerkenswerth bleibt in dieser Hinsicht die Disposition des 66′ (19,7^m) im Fundament breiten, 320′ (97,6^m) hohen Thurmes, welcher über der Mitte der Ostfront sich erhebt.

Das Gebäude ist noch in der Ausführung begriffen. Es ruht auf einem Fundamente, dessen unterste Schicht von Sand, Kieselsteinchen und Asphalt gebildet wird. Darauf folgen grosse, sauber behauene Kalksteine von solchen Abmessungen, dass sie einzeln bis zu 6 Tons (61 Zentner) Gewicht haben.

A. Daul.

Ueber Herleitung und Anwendung von Preistabellen für Erdtransporte.

(Fortsetzung.*)

§ 25. Die Gesammtkosten für den Transport, die zugehörigen Nebenarbeiten und die Vorhaltung der Geräthe lassen sich nun nach § 15—24 folgendermaassen zusammensetzen:

Kosten pro Arbeitsstunde in Silbergroschen für:	I. Bei Schiebkarrentransport.	II. Bei Handkippkarrentransport.	III. Bei Pferdekarrentransport.
Transport von $\frac{m}{z}$ Kbm auf e Stationen	$\frac{e+3}{2} \cdot \frac{m}{z}$	$\frac{2e+18}{9} \cdot \frac{m}{z}$	$\frac{e+20}{8} \cdot \frac{m}{z}$
Leitung und Beaufsichtigung der Arbeiten	$2 + \frac{e+3}{180} \cdot \frac{m}{z}$	$2 + \frac{e+9}{360} \cdot \frac{m}{z}$	$2 + \frac{e+10}{360} \cdot \frac{m}{z}$
Instandhaltung der Karrbahn	$1 + \frac{e}{4}$	$2 + \frac{e}{2}$	$3 + \frac{e}{2}$
Planirungsarbeiten und kleinere Hülfsleistungen	$3 + \frac{1}{36} \cdot \frac{m}{z}$	$5 + \frac{1}{18} \cdot \frac{m}{z}$	$10 + \frac{1}{18} \cdot \frac{m}{z}$
Abnutzung der Karrbahn	$\frac{e}{36} \cdot \frac{m}{z}$	$\frac{e}{30} \cdot \frac{m}{z}$	$\frac{e}{20} \cdot \frac{m}{z}$
Reparatur der Karren	$\frac{e+8}{90} \cdot \frac{m}{z}$	$\frac{e+16}{90} \cdot \frac{m}{z}$	$\frac{e+30}{120} \cdot \frac{m}{z}$
Werthverminderung der Karren	$\frac{e+3}{90} \cdot \frac{m}{z}$	$\frac{e+9}{120} \cdot \frac{m}{z}$	$\frac{e+10}{120} \cdot \frac{m}{z}$
Summa	$6 + \frac{e}{4} + \frac{5(e+3)}{9} \cdot \frac{m}{z}$	$9 + \frac{e}{2} + \frac{5(e+42)}{18} \cdot \frac{m}{z}$	$15 + \frac{e}{2} + \frac{7(e+15)}{36} \cdot \frac{m}{z}$

§ 26. Diese Formeln bieten eine Grundlage für die Beurtheilung der Grenzen, bis zu denen die eine oder die andere Transportart den Vorzug verdient, und geben zugleich einen Aufschluss darüber, warum häufig unter scheinbar ähnlichen Verhältnissen bald günstige, bald ungünstige Resultate mit derselben Transportart erzielt werden.

Berechnet man zunächst den Ueberschuss der Kosten bei Anwendung von Schiebkarren über die Kosten bei Handkippkarrentransport, so ergiebt sich dafür

$$d = \frac{5e - 12}{18} \cdot \frac{m}{z} - 3 - \frac{e}{4}$$

Für den geringsten Werth, den $\frac{m}{z}$ nach § 17 annehmen soll, nämlich 9 Kb^m, wird der Ueberschuss

$$d = \frac{9}{4} e - 9$$

Für den Maximalwerth $\frac{m}{z} = 36$ Kb^m wird

$$d = \frac{39}{4} e - 27$$

Der Ueberschuss verschwindet also im ersten Falle, wenn $e = 4$, im zweiten, wenn $e =$ rot. $2\frac{3}{4}$ ist.

Sofern daher nicht etwa starke Steigung, beschränkter Raum, sehr geringe Auf- oder Abtragshöhe, welche ein häufiges Verlegen der Karrdielen veranlasst, oder sonstige besondere Verhältnisse für Beibehaltung des Schiebkarrentransports auch bei grösserer Transportweite sprechen, bildet die Entfernung von 3—4 Stationen die Grenze, bei welcher es sich empfiehlt, zur Anwendung von Kippkarren überzugehen. Die Ersparniss, welche man sonst opfert, ist um so grösser, je grösser e wird.

In analoger Weise ergiebt sich der Ueberschuss der Kosten bei Handkippkarrentransport über die Kosten bei Pferdekarrentransport zu

$$d = \frac{e - 7}{12} \cdot \frac{m}{z} - 6$$

Für $\frac{m}{z} = 9$ wird dieser Ueberschuss

$$d = \frac{3e - 45}{4}$$

und für $\frac{m}{z} = 36$

$$d = 3e - 27$$

Im ersten Falle wird $d = 0$, wenn $e = 15$, im zweiten Falle, wenn $e = 9$ ist.

Das allgemeine Resultat, welches hieraus gezogen werden kann, lautet: Je grösser die stündlich zu fördernde Masse ist, desto geringer ist die Transportweite, bei welcher sich der Uebergang zur grösseren Art Transportgefässe empfiehlt.

Motivirt ist dieses Resultat dadurch, dass der konstante Theil der Mehrkosten, welche durch die Anwendung grösserer Transportgefässe veranlasst werden, um so weniger in's Gewicht fällt, je grösser die Erdmasse ist, auf welche sich derselbe repartirt.

§ 27. Die Einheitspreise für den Transport eines Kubikmeters Boden auf e Stationen ergeben sich aus den Schlussresultaten des § 25 durch Division mit $\frac{m}{z}$. Fasst man dabei die von e unabhängigen und die von e abhängigen Glieder für sich zusammen, so entstehen folgende Formeln:

$$p_I = \left(\frac{6z}{m} + \frac{5}{3}\right) + e \cdot \left(\frac{z}{4m} + \frac{5}{9}\right)$$

*) In dem ersten Theil dieses Aufsatzes sind leider folgende Druckfehler stehen geblieben:

1) Seite 10, Spalte 1 muss in § 13 der Ausdruck für n_{III} nicht $\frac{40}{e+40}$ sondern $\frac{40}{e+10}$ heissen und sind ebendaselbst bei den 3 Ausdrücken für n_I n_{II} n_{III} statt der $+$ Zeichen Gleichheitszeichen zu setzen.

2) Seite 11, Spalte 2, Zeile 20 muss es statt $\frac{e+3}{3} \cdot \frac{m}{z}$ Sgr. heissen: $\frac{e+3}{2} \cdot \frac{m}{z}$ Sgr.

$$p_{II} = \left(\frac{9z}{m} + \frac{7}{3}\right) + e\,.\left(\frac{z}{2m} + \frac{5}{18}\right)$$

$$p_{III} = \left(\frac{15z}{m} + \frac{35}{12}\right) + e\,.\left(\frac{z}{2m} + \frac{7}{36}\right)$$

Diese Einheitspreise werden für eine bestimmte Transport-Arbeit, also bei gegebener Masse und Transportweite, um so grösser, je grösser die darauf verwendete Zahl der Arbeitsstunden z ist.

Der Grund hierfür steht in unmittelbarem Zusammenhang mit dem im Schlussatz von § 26 Gesagten. Gewisse fortlaufende Ausgaben, welche ganz oder theilweise unabhängig von der Zahl der eingestellten Karren sind, gewinnen einen um so nachtheiligeren Einfluss auf die Gesammtkosten, je länger die Arbeitszeit dauert. Die hiernach zu empfehlende möglichste Abkürzung der Arbeitszeit findet ihre Grenze in dem Umstande, dass je nach der Transportweite nur ein gewisses Maximum der Karrenzahl eingestellt werden kann, ohne dass eine gegenseitige Behinderung der Arbeiter eintritt. Dieses Maximum wird in jedem einzelnen Falle durch Beobachtungen zu ermitteln und so weit zur Anwendung zu bringen sein, als es die disponiblen Arbeitskräfte gestatten.

§ 28. Um bestimmte Preissätze zu erhalten, sei für $\frac{z}{m}$ zunächst der Maximalwerth $1/9$ in Rechnung gestellt. Dann lassen sich die 3 Formeln des § 27 folgendermaassen zusammmenziehen:

$$p_{I} = \frac{7}{3} + \frac{7}{12}e \qquad p_{II} = \frac{10}{3} + \frac{1}{3}e \qquad p_{III} = \frac{55}{12} + \frac{1}{4}e$$

Danach beträgt die Preiszunahme pro Station resp. 7, 4 und 3 Pf., und es lässt sich daraus die nachstehende Preistabelle berechnen, in welcher innerhalb der nach § 17 angenommenen Grenzen für e die Preise für die verschiedenen Transportarten einander gegenüber gestellt sind:

e	p_I		p_{II}		e	p_{II}		p_{III}		e	p_{III}		e	p_{III}	
Stat.	Sgr.	Pf.	Sgr.	Pf.	Stat.	Sgr.	Pf.	Sgr.	Pf.	Stat.	Sgr.	Pf.	Stat.	Sgr.	Pf.
1	2	11	—	—	9	6	4	—	—	17	8	10	25	10	10
2	3	6	—	—	10	6	8	7	1	18	9	1	26	11	1
3	4	1	—	—	11	7	—	7	4	19	9	4	27	11	4
4	4	8	4	8	12	7	4	7	7	20	9	7	28	11	7
5	5	3	5	—	13	7	8	7	10	21	9	10	29	11	10
6	5	10	5	4	14	8	—	8	1	22	10	1	30	12	1
7	6	5	5	8	15	—	—	8	4	23	10	4	—	—	—
8	—	—	6	—	16	—	—	8	7	24	10	7	—	—	—

Setzt man dagegen den Minimalwerth von $\frac{z}{m}$, nämlich $1/36$ ein, so werden die Formeln

$$p_{I} = \frac{11}{6} + \frac{9}{16}e \qquad p_{II} = \frac{31}{12} + \frac{7}{24}e \qquad p_{III} = \frac{10}{3} + \frac{5}{24}e$$

Die von e unabhängigen Glieder vermindern sich also um resp. 6, 9 und 15 Pf., und die Preiszunahme pro Station beträgt nur noch resp. $6^3/_4$, $3^1/_2$ und $2^1/_2$ Pf. Hiernach ist folgende Preistabelle berechnet, in welcher die Theile von Pfennigen nachträglich auf Ganze abgerundet sind.

e	p_I		p_{II}		e	p_{II}		p_{III}		e	p_{III}		e	p_{III}	
Stat.	Sgr.	Pf.	Sgr.	Pf.	Stat.	Sgr.	Pf.	Sgr.	Pf.	Stat.	Sgr.	Pf.	Stat.	Sgr.	Pf.
1	2	5	—	—	9	5	3	—	—	17	6	11	25	8	7
2	3	—	—	—	10	5	6	5	5	18	7	1	26	8	9
3	3	6	—	—	11	5	10	5	8	19	7	4	27	9	—
4	4	1	3	9	12	6	1	5	10	20	7	6	28	9	2
5	4	8	4	1	13	6	5	6	1	21	7	9	29	9	5
6	5	3	4	4	14	6	8	6	3	22	7	11	30	9	7
7	5	9	4	8	15	—	—	6	6	23	8	2	—	—	—
8	—	—	4	11	16	—	—	6	8	24	8	4	—	—	—

Diese beiden Tabellen enthalten also unter den oben dargelegten Annahmen die Maximal- und Minimal-Preise. Für Mittelwerthe von $\frac{z}{m}$ sind hiernach die passenden Preise leicht durch Mittelung zwischen den äussersten Grenzen festzustellen.

Bei der Vergleichung mit anderen Tabellen ist nicht zu übersehen, dass die Preise hier das Laden und die Vorhaltung aller Transportgeräthe mit in sich begreifen. Zieht man es vor, die Kosten für das Laden auszuscheiden und mit denen für das Lösen des Bodens zusammenzufassen, so kann man alle Preise der vorstehenden Tabellen um 1 Sgr. 3 Pf. herabsetzen. Die Geräthekosten davon abzutrennen, kann bei dem verschiedenartigen Zusammenhang, in welchem dieselben mit den Transportkosten stehen, nicht rationell erscheinen, wie denn überhaupt jede derartige Abtrennung eines Kostentheiles, auch wenn derselbe einen konstanten Prozentsatz bildet, nur als eine zwecklose Erschwerung der Abrechnung anzusehen ist.

§ 29. Die vorstehend hergeleiteten Transportpreise erhöhen sich, wenn statt der bisher vorausgesetzten leichtesten Bodengattung schwererer Boden zu transportiren ist. Alsdann trifft bei gleicher Grösse der Transportgefässe die in § 11 angenommene Zahl derselben pro Kb^m nicht mehr zu, sondern wächst mit der Schwere des Bodens. Nach dem in § 6 ausgesprochenen Grundsatz dürfen die Arbeiter hierdurch keine Einbusse erleiden. Der Unternehmer muss also bei gleicher Transportweite denselben Akkordsatz pro Karre zahlen und zahlt daher für ein und dieselbe bewegte Masse in demselben Verhältniss mehr, in welchem sich die Karrenzahl pro Kb^m erhöht. Die Zulage, die ihm demgemäss gewährt werden muss, lässt sich nach § 15 leicht bestimmen. Sie beträgt pro Kb^m $\frac{1}{q}$ der daselbst berechneten Kosten, wenn $\frac{1}{q}$ den aliquoten Theil bezeichnet, um welchen sich die pro Kb^m erforderliche Karrenzahl erhöht. Bei den am häufigsten vorkommenden schweren Bodengattungen (Lehm, Thon, Mergel etc.) übersteigt $\frac{1}{q}$ nicht leicht den Werth von $1/12$. Hierfür kann also das Maximum der Zulage durch genau dieselben Formeln, wie in § 15, ausgedrückt werden, wenn man darunter nicht Sgr. sondern Pf. versteht.

Die Ausgaben für die Hilfsarbeiter erhöhen sich in Folge der grösseren Schwere des Bodens nur unmerklich. Dagegen vermehren sich die Kosten für die Vorhaltung der Transportgeräthe in demselben Maasse, wie die erforderliche Zahl der Karren. Es werden daher, um die betreffende Zulage pro Kb^m zu erhalten, die 3 letzten Summanden der Kostentabelle in § 25 mit Weglassung des Faktors $\frac{m}{z}$ zusammenzufassen und durch q zu dividiren sein. Für die so erhaltenen Resultate, auf Pfennige reduzirt, kann man ohne beträchtliche Abweichung folgende Näherungswerthe setzen:

$$\text{Ad I.}\ \frac{2\,.(e+2)}{3q} \qquad \text{Ad II.}\ \frac{2\,.(e+4)}{3q} \qquad \text{Ad III.}\ \frac{4\,.(e+5)}{5q}$$

Da sich hieraus für $q = 12$ und für die Maximalwerthe von e erst resp. $1/2$, 1 und $2^1/_3$ Pf. ergeben, so wird es in den meisten Fällen genügen, den Transportpreisen pro Kb^m 1—2 Pf. für die kostspieligere Vorhaltung der Geräthe zuzulegen.

§ 30. Eine Erhöhung der Transportpreise muss ferner eintreten, wenn die Erdmassen mit beträchtlicher Steigung zu transportiren sind. Müssen m Kb^m auf eine Höhe von h^m gehoben werden, so ist hierfür ein ganz bestimmtes Arbeitsmoment erforderlich, für das sich theoretisch bei gleicher Schwere des Bodens auch ein bestimmter Kostenbetrag ermitteln lassen müsste. Mit Rücksicht auf die Eigenthümlichkeit der darauf verwendeten Arbeitskräfte sind aber die dafür nothwendigen Ausgaben sehr verschieden anzusetzen, und zwar um so grösser, je geringer die Transportweite ist, auf welche sich die Steigung vertheilt. Das dadurch bedingte Steigungsverhältniss influirt vorzugsweise auf die Anzahl der pro Kb^m gebrauchten Karren; denn bei gleicher Kraftanstrengung vermag der Arbeiter nur eine weniger voll beladene Karre mit Steigung zu fördern. Der Einfluss auf die Zeitdauer der einzelnen Fahrten ist, namentlich bei Schiebkarrentransport, erfahrungsgemäss kein so erheblicher wie man erwarten könnte, sondern wird meist durch die beim Laden der weniger vollen Karre gewonnene Zeitersparniss ziemlich vollständig ausgeglichen. Es genügt daher, die Preiszulage nach Anleitung von § 29 zu bestimmen und bei der Festsetzung der pro Kb^m erforderlichen Karrenzahl die etwaige Steigung gleich mit zu berücksichtigen. Auf diese Weise wird der gradüellen Zunahme der aus der Hebung der Massen erwachsenden Schwierigkeiten sachgemässer Rechnung getragen, als wenn man der Transportweite pro Meter Steigung eine konstante Länge zulegt.

Bezeichnet s ein gegebenes Steigungsverhältniss, so kann man innerhalb der Grenzen, bei welchen die Steigung überhaupt noch durch die gewöhnlichen Arbeitskräfte ohne Nachhilfe zu überwinden ist, annehmen, dass der aliquote Theil, um den sich die ursprünglich angenommene Anzahl der Karren pro Kb^m erhöht, bei Schiebkarren $5s$, bei Kippkarren $10s$ beträgt. Beispielsweise würden für $s = 1/30$ nicht 15, sondern $15\,.(1 + 1/6) = 17^1/_2$ Schiebkarren, und für $s = 1/60$ nicht 3, sondern $3\,.(1 + 1/6) = 3^1/_2$ Handkippkarren pro Kb^m zu rechnen sein.

§ 31. Da bei Feststellung der Preise allgemein die Vor-

aussetzung durchgeführt werden soll, dass die Arbeitsdisposition in der vortheilhaftesten Weise getroffen wird, so ist hier die Frage zu erledigen, welcher Werth für das Steigungsverhältniss s als Maximum anzusehen ist. Denn indem man die Karrbahn durch Umwege künstlich verlängert. kann man die relative Steigung beliebig vermindern, muss dann aber selbstredend einen um so längeren Transport bezahlen. Die Frage ist einfach durch die vergleichende Prüfung der Kosten zu entscheiden.

Ist die Transportweite wieder e Stationen, die zu ersteigende Höhe $= h^{m}$, also das Steigungsverhältniss $s = \frac{h}{50\,e}$, so sind die Transportkosten pro Kb^{m} bei Anwendung von Schiebkarren nach § 15 und 30

$$\frac{2+3}{2} \cdot \left(1 + \frac{h}{10\,e}\right)$$

Wird die Karrbahn bis auf x Stationen verlängert und die Steigung auf die ganze Bahn gleichmässig vertheilt, so werden nun die Transportkosten

$$\frac{x+3}{2} \cdot \left(1 + \frac{h}{10\,x}\right)$$

wobei von der sehr unbedeutenden Vermehrung der Geräthekosten abgesehen werden kann. Soll durch die Verlängerung der Bahn eine Ersparniss erzielt sein, so muss der Ueberschuss des ersteren Betrages über den letzteren positiv werden. Dieser Ueberschuss ist aber

$$\frac{x-e}{2} \cdot \left(\frac{3\,h}{10\,ex} = 1\right)$$

Da der Annahme gemäss $x > e$, also der erste Faktor positiv ist, so kann der ganze Ausdruck nur dann positiv sein, wenn $\frac{3\,h}{10\,ex} > 1$ oder $s > \frac{x}{15}$ ist. Um keine Ersparniss zu opfern, wird man also wo möglich diejenige Transportweite x wählen, bei welcher das ursprünglich gegebene Steigungsverhältniss $s = \frac{x}{15}$ wird. Da hierbei aber x stets grösser bleiben muss, als die direkte Entfernung e zwischen den Schwerpunkten des Auf- und Abtrags, so ergiebt sich, dass man nur bei sehr geringen Entfernungen durch den Umweg eine Ersparniss erzielen wird. Hauptsächlich wird dies vorkommen bei Seitenentnahmen und Seitenablagerungen. Wäre hier z. B. e nur $= \frac{1}{2}$ Station, h aber $= 2{,}5^{m}$, also $s = \frac{h}{50\,e} = \frac{1}{10}$, so würde man die Länge der Karrbahn $x = 1{,}5$ Stationen machen müssen, um vortheilhaft zu disponiren. Man würde dann ein Steigungsverhältniss $\frac{2{,}5}{50\,.\,1{,}5} = \frac{1}{30}$ erhalten.

Ist $e > 1$, so wird nicht leicht der Fall eintreten, dass ein Umweg sich vortheilhaft erweist, denn es müsste alsdann die gegebene Steigung $s > \frac{1}{15}$ oder $h > 3\frac{1}{3}^{m}$ pro Station sein, was mindestens ungewöhnliche Verhältnisse voraussetzt. Nun ist aber das neue Steigungsverhältniss, welches man erhält, wenn $x = 15\,s = \frac{3\,h}{10\,e}$ gemacht wird, stets $\frac{h}{50x} = \frac{e}{15}$ und da, wie eben erwähnt, e für die vorliegende Betrachtung nur ausnahmsweise > 1 werden kann, so bezeichnet auch $\frac{1}{15}$ das Maximal-Steigungsverhältniss, auf welches man bei rationeller Disposition kommen wird, während sich in den meisten Fällen die günstigste relative Steigung noch beträchtlich geringer stellt.

§ 32. Für Kippkarrentransport würde eine analoge Herleitung keinen Werth haben, weil hier weder so geringe Transportweiten noch so starke Steigungen vorkommen können, dass eine künstliche Verlängerung der Karrbahn sich jemals empfehlen würde. Ueberdies ist hier schon bei mässiger Steigung, etwa $\frac{1}{60}$, die Grenze anzunehmen, über welche hinaus eine Nachhilfe durch besondere Arbeitskräfte erforderlich wird, und da diese die Arbeit unverhältnissmässig vertheuern würde, so vermeidet man wo möglich bei stärkeren Steigungen überhaupt die Anwendung von Kippkarren. Hiernach kann es also vorkommen, dass der Schiebkarrentransport mit gutem Grunde auch über die Transportweite von 4 Stationen hinaus beibehalten wird, trotzdem nach § 26 im Allgemeinen von hier ab Kippkarrentransport vortheilhafter ist.

§ 33. Ein Gleiches kann auch noch aus einer anderen Ursache geschehen. Ist nämlich die Gesammtmasse, welche über 4 Stationen weit transportirt werden muss, verhältnissmässig gering, so können die pekuniären Vortheile, die aus der Anwendung grösserer Transportgefässe hervorgehen, durch die Mehrausgaben für die kostspieligeren Geräthe überwogen werden. Die obige Berechnung der Geräthekosten, bei welcher die Repartition derselben auf einen Monate langen Zeitraum vorausgesetzt war, passt dann nicht mehr, weil schon die Herbei- und Wegschaffung der Geräthe und die ersten Einrichtungsarbeiten im Verhältniss zu der Gesammtarbeit einen zu grossen Aufwand verursachen. Dieselbe Veranlassung kann bei denjenigen Transportweiten, für welche sich im Allgemeinen Pferdekarrentransport als vortheilhaft herausgestellt hat, für Beibehaltung von Handkippkarrentransport sprechen.

§ 34. Muss die Bauverwaltung einen dieser Gründe für Abweichung von der nach § 26 günstigsten Transportart als zutreffend anerkennen, so erscheint es unbillig, die daraus erwachsenden Nachtheile dem Unternehmer zur Last zu legen. Wenn daher auch von den Preisen, welche in den Tabellen des § 28 für die verschiedenen Transportarten neben einander gestellt sind, in der Regel der niedrigste der Verdingung zu Grunde zu legen ist, so muss doch in den vorbezeichneten Fällen diejenige Preiszunahme pro Station beibehalten werden, welche der wirklich anzuwendenden Transportart entspricht. Dass dies häufig nicht geschieht, ist Ursache davon, dass bei weiterem Schiebkarrentransport, wie er vorzugsweise bei Seitenentnahmen und Seitenablagerungen vorkommt, oft trotz tüchtiger Arbeit kein angemessener Verdienst erzielt wird, und dass die Unternehmer in Folge dessen derartige Arbeiten überhaupt zu scheuen pflegen.

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein in Hamburg.*) Versammlung am 9. Dezember 1870. Vorsitzender F. G. Stammann.

Friedrich Stammann bringt zur Sprache, dass das Referat über die Vereinssitzungen zuweilen schon vor der Verlesung und Genehmigung des Protokolls in der Deutschen Bauzeitung abgedruckt sei. Er habe dies schon mehrfach im Vereine erwähnt, und es müsse ihn desto mehr befremden, dass trotzdem das Referat der Sitzung vom 11. November wiederum zu früh veröffentlicht sei. Dies verstosse gegen die Statuten des Vereins. Der Schriftführer des Vereins, F. Andreas Meyer, macht als Verfasser der Referate für die Bauzeitung geltend, dass die Statuten keinerlei Bestimmungen über diese Publikationen enthalten. Er trage persönlich die Verantwortlichkeit für dieselben. Wenn er auch im Allgemeinen mit der Abfassung derselben bis zur Genehmigung des Protokolles Seitens des Vereins gewartet habe, so müsse es doch das Bestreben sein, solche Tagesfragen, deren zu späte Veröffentlichung kein Interesse mehr haben würde, möglichst schnell an die Redaktion einzusenden. Dies sei man nicht allein der Deutschen Bauzeitung schuldig, welche veraltete Artikel nicht gebrauchen könne, sondern es liege so sehr im Interesse der Vortragenden und des Vereins, dass Redner durch die schnelle Erledigung recht eigentlich seine Pflicht zu erfüllen glaube, wenn es auch für ihn selbst bequemer sein würde, bis zur Genehmigung des Protokolls zu warten. Uebrigens sei bis jetzt noch nie ein materieller Einwurf gegen diese Referate laut geworden. Auch der Vorsitzende spricht sich für eine möglichst schnelle Veröffentlichung des technischen Inhalts der Vereinssitzungen aus und hält andernfalls die Veröffentlichung in vielen Fällen für ganz überflüssig.

F. Andreas Meyer macht eine Mittheilung über den unter seiner technischen Leitung ausgeführten ersten Hamburger Lazarethtransport von Lagny nach Hamburg. Die Dauer der ganzen Reise von der Abfahrt aus Hamburg bis zur Wiederankunft daselbst betrug 12 Tage. Nach einigen einleitenden Bemerkungen über den Grundgedanken dieser Transportweise und über die Konstruktion der Einrichtung, welche dem Verein durch Hennicke's Vortrag vom 11. November genau bekannt geworden, erzählt der Vortragende, dass das 20 Personen starke Personal des Zuges mit drei Güterwagen, in denen das ganze Lazarethmaterial, bestehend aus 101 Bahren mit Hängevorrichtung, Matratzen, Decken und Zubehör, mit Küchen-Einrichtung und Essgeschirr, Proviant und Medikamenten verpackt war, am 22. November von Hamburg abgefahren und unter steter Benutzung der Personenzüge bereits am 4. Tage nach der Abfahrt über Weissenburg und Strassburg nach Epernay gelangt sei. Nach kurzer Beschreibung des Weges, der reich an technischen und architektonischen Sehenswürdigkeiten, an Kriegseindrücken und kleinen Erlebnissen war, schilderte er die Organisation der Kriegsbehörden an der Etappenstrasse, der Evakuations-Kommissionen, Etappen-Kommandos und Eisenbahn-Betriebsbehörden, sodann den für die Etappenstrasse sehr bedeutsamen und das grossartigste Treiben bietenden Bahnhof Epernay. Hier wurden leere Güterwagen angewiesen, und die Entwickelung und Aufstellung

*) In dem Referate über die Sitzung vom 25. Nov. in No. 1 d. Ztg. ist ein Druckfehler stehen geblieben. In der Beschreibung des Hamburger Barackenlagers ist überall „Küche" statt „Kirche" zu lesen.

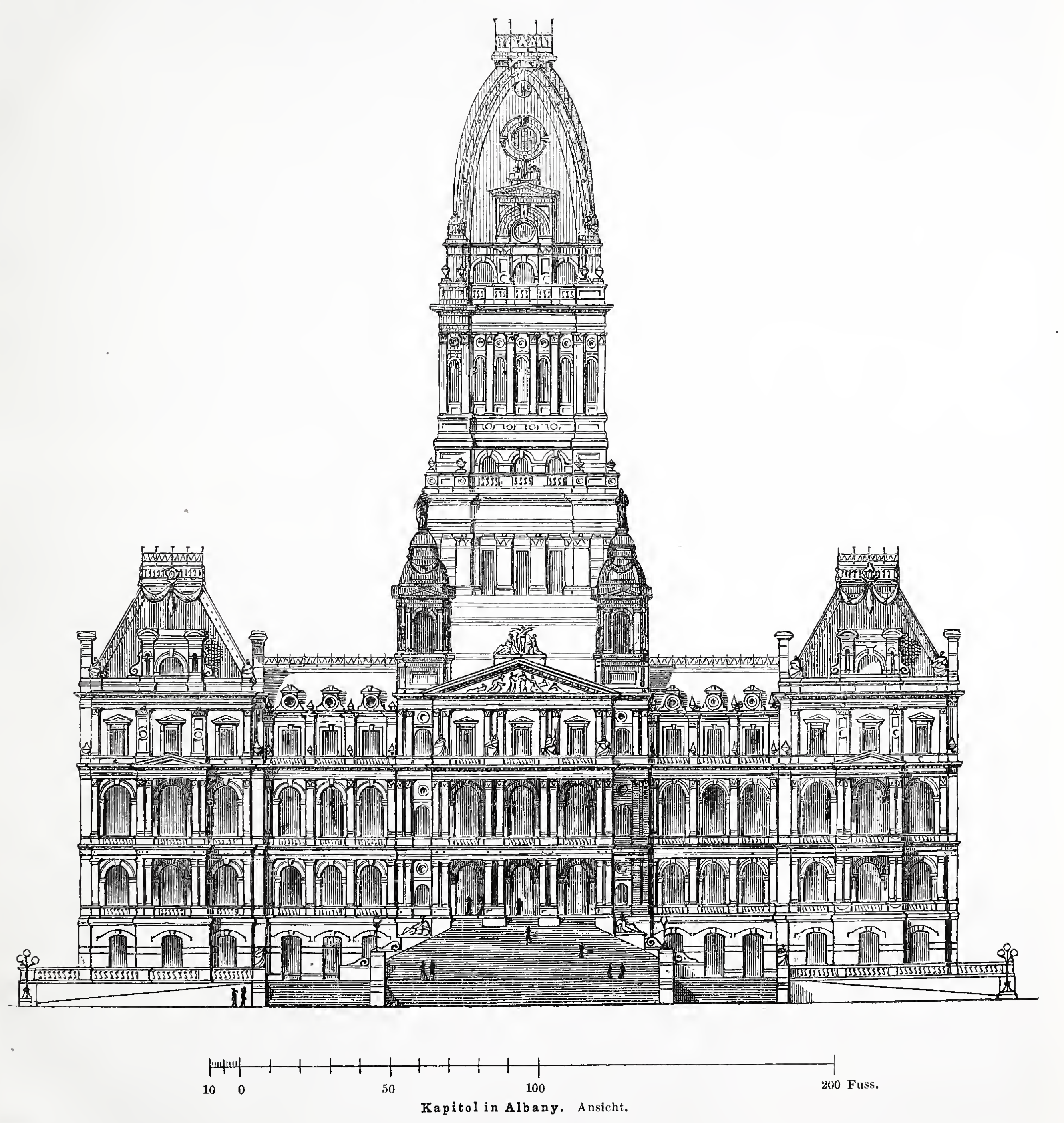
des ganzen Lazarethzuges von 15 Wagen konnte in einem Tage bewirkt werden, während an dem folgenden Tage die Fahrt mit dem leeren Zuge von Epernay nach Lagny Gelegenheit gab, überall die letzte Hand anzulegen.

Redner wirft einen Blick auf die Stadt Epernay und erwähnt des freundlichen Entgegenkommens der Evakuations-Kommission, deren Mitglieder, die Herren Oberstlieutenant Steinfeld, Baron von Prittwitz und Stabsarzt Nieter, den Hamburgern die Besichtigung der vielen Einrichtungen für Kranke und durchziehende Truppen vermittelten, unter denen die Barackenräume für 400 Betten am Bahnhof, die durch den Baron von Bommsdorf daselbst in fünf Tagen zur Verpflegung der Truppen angelegten vier grossen Küchen, ferner das sehr sinnreich und behaglich zum Offizierslazareth eingerichtete Theater mit Betten aus dem ehemaligen Lager von Chalons, sowie die grossen Lazarethe in den Fabrik- und Wohnräumen der Champagnerfirma Moët et Chandon zu nennen sind. Es wurde ausser dem Baron von Prittwitz dem Redner noch der Gutsbesitzer Zeisberg in Sachsen genannt, welcher mit grosser Aufopferung sich der Einrichtungen für humane Zwecke in Epernay angenommen habe.

Der Plan, die Lazareth-Einrichtung verpackt mitzubringen und dort erst mit Benutzung der gerade zu Gebot stehenden leeren Güterwagen zu entwickeln, fand besonders Seitens des Bahnbetriebes eine günstige Beurtheilung, auch die billigende Ansicht des zufällig in Epernay anwesenden Professors Niemeyer aus Tübingen und des dort stationirten Arztes Dr. von Niewira, der den Transport einige Stationen weit begleitete, dürfen hier angeführt werden.

Zwischen Epernay und Lagny bot ein zufälliger Aufenthalt des Zuges in unmittelbarer Nähe des Nanteuiller Tunnels Gelegenheit, die an der französischen Mündung desselben bewirkte Zerstörung, so wie die energisch „in doppelt gekrümmten Kurven“ über die Felder geführte Umgehungsbahn zu besichtigen. Diese neue Bahn, welche mit einer sehr starken Kurve mitten auf einer Marnebrücke wieder in das alte Geleise einlenkt, war erst seit drei Tagen befahrbar, wenn auch vorerst nur bedingungsweise, da der Lazarethzug auf seiner Rückfahrt mitten auf dieser Bahn vor einer ihm allzu steilen Strecke liegen blieb, bis eine zufällig nachkommende Lokomotive schieben half. Das Interesse, welches der Nanteuiller Munitionspark, die zersprengten Gewölbe der Marnebrücken und das frische Soldatentreiben in dem von Franzosen verlassenen Lagny bot, konnte kaum befriedigt werden, da der Zug wegen der beschränkten Bahnhofsgeleise die bestimmte Weisung hatte, nur eine Nacht in Lagny zu bleiben. In dieser Nacht boten seine Betten vielen obdachlosen Offizieren der durchziehenden Truppen eine willkommene Erquickung. Auch erhielt er schon am Abend seinen ersten Kranken, den bei Pithiviers auf einer Rekognoszirung gelähmten Major v. P., der mit dem Zuge zugleich in Lagny eintraf und das Bette desselben erst in Berlin wieder verlassen hat.

Am Morgen des 29. November begann die Rückfahrt. Von Station zu Station füllte der Zug seine Betten mit Kranken und Verwundeten, ausserdem als Anhang noch 600 Rekonvaleszenten in Personenwagen 3. Klasse mit nach Deutschland nehmend. Unterwegs aber überfiel ihn die plötzlich mit 10° eintretende Kälte der ersten Dezembertage, und da er nicht mit Heizvorrichtungen versehen war, und bei der ausserordentlich langsamen Beförderung in Mitteldeutschland sechs Tage und fünf Nächte lang fast ohne Aufhören unterwegs blieb, so litten manche Kranke und das gesammte Begleitungspersonal, welches sich der steten Ar-



Kapitol in Albany. Ansicht.

heit wegen nicht warm genug einhüllen konnte, nicht unerheblich. Zuletzt, als der Frost den Proviantwagen durchdrungen hatte, versagte auch die Küche bis zu dem Grade ihren Dienst, dass es nur mit Hülfe der reichlichen Liebesgaben auf den thüringschen und norddeutschen Stationen möglich gewesen ist, die Leidenden in befriedigendem Zustande am 4. Dezember in die Hamburger Lazarethbaracken abzuliefern.

Da sich Gelegenheit fand, unterwegs die Lazarethzüge sämmtlicher anderer Systeme zu sehen, so giebt Redner eine vergleichende kurze Beschreibung ihrer grösstentheils ausgezeichneten Einrichtungen mit dem Bemerken, dass leider diese Züge auf der Hinfahrt ihrer Länge wegen nicht schnell genug befördert werden könnten, so dass das Personal sogar hier und da genöthigt sei, schon auf der Hinfahrt neuen Proviant aus den Depôts zu requiriren. Sie würden natürlich die besten Dienste leisten, sobald es möglich wäre, einen festen Fahrplan für sie einzuführen und aufrecht zu erhalten; dies sei aber bis jetzt wegen der ungeheuren Inanspruchnahme der Bahnen für andere Kriegszwecke nicht durchzuführen gewesen. Die über das Hamburger System unterwegs gesammelten Erfahrungen stellt Redner im Wesentlichen dahin zusammen, dass sich die Hennicke'schen Betten nebst ihrer Aufhängung ganz tadellos bewährt haben. Die Einrichtung derselben sei übrigens noch dadurch zu vereinfachen, dass die Spiralfedern ohne irgend welchen Nachtheil für die sanfte Lage der Kranken ganz entbehrt werden können, wie Redner an einigen Betten, deren Federn zufällig nicht wirkten, erprobt hat. Ein solcher Lazarethtransport sei ferner sehr prompt und sicher auszuführen und könne deshalb für Evakuationen mit Bestimmtheit vorher disponirt werden. Die hauptsächlichsten Mängel des Zuges erkennt Redner darin, dass man die Wagen für den Zug nicht besonders auswählen kann. Man muss diejenigen Güterwagen benutzen, welche auf der Etappenbahn zufällig zu Gebote stehen. Diese sind oft sehr verunreinigt und defekt, haben schwere und unschiebbare Schiebethüren, schlechte Federn und nur selten Thüren an den Stirnenden. Deshalb fehlt meistens der Zusammenhang sowohl zwischen den einzelnen Krankenwagen als auch zwischen diesen und der Küche und Apotheke, und man kann lediglich beim Stillhalten des Zuges von einem Wagen zum andern kommen, um die oft sehr plötzlich auftretenden Ansprüche der Krankenpflege zu befriedigen. Zudem haben die Wagen keine Fenster und sind deshalb auch am Tage finster, sobald der Kälte wegen die Thüren geschlossen werden müssen, da sich die Beleuchtung durch Lichter nur sehr ungenügend durchführen lässt.

Alles in Allem würde sich das System am Besten verwerthen lassen, wenn man die an sich sehr einfachen und leichten Bahren mit Begleitungsmannschaft nach den Evakuationsstationen sendet, um in jedem der gewöhnlichen Evakuationszüge die sehr ungenügenden Streu- und Matratzenlager auf dem Boden der Güterwagen durch diese Betten zu ersetzen. Sollten dagegen die schönen Lazarethzüge aus Berlin, Württemberg und Bayern wegen Versperrung der Eisenbahnen auch fernerhin nicht genügend zur Wirkung kommen,*) so empfehle es sich natürlich, Expeditionen nach Art der soeben ausgeführten möglichst oft zu wiederholen, und dann würde während der kalten Jahreszeit der Versuch gemacht werden müssen, auch Oefen verpackt mitzunehmen, um jeden Krankenwagen aus dem Stegreif mit nothdürftiger Heizung zu versehen. Der Vortragende fordert die Vereinsmitglieder auf, auf Verbesserung der Züge recht eifrig bedacht zu sein.

An den Vortrag reihte sich eine durch Hennicke angeregte Besprechung über die beste Art der Oefen und Schornstein-Einrichtungen, die man etwa für den Zug würde in Anwendung bringen können. Man kommt überein, eine Gattung kleiner schmiedeiserner Kohlenöfen mit Chamotte-Einlage und Wasserbehälter auszusuchen und einen festen Schornsteindeckel zu nehmen, bei welchem zwei Mäntel in einander stecken, deren Seitenlöcher sich gegen einander versetzen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Versammlung am 11. Januar 1871. Vorsitzender B. R. Hase.

Es erfolgt die Aufnahme von 11 neuen Mitgliedern. Bmstr. Launhardt macht Mittheilungen über den mit den Verlegern der Vereins-Zeitschrift neu abgeschlossenen Vertrag und trägt darauf den Jahres-Bericht des Vereins, der das 20. Jahr seines Bestehens zurückgelegt hat, vor. Am 14. März 1851 wurde mit einem Bestand von 40 Mitgliedern die erste Vereins-Versammlung gehalten. 1856 zählte der Verein 260 Mitglieder, 1861 422, 1866 523, 1871 613 Mitglieder. Das Eigenthum des Vereins hat gleichfalls in erfreulicher Weise zugenommen und zählt die Bibliothek 3820 Bände, zeigt der Lesetisch 47 Zeitschriften. Das vergangene Jahr hat die Vereinsthätigkeit durch die Einführung der geselligen Abende und die Exkursionen befördert und dabei die Erörterung vieler interessanter technischer Fragen hervorgerufen. —

Es wird dann zur Wahl der Prüfungskommission für den Jahres-Rechnungsabschluss und auch zur Neuwahl des Vorstandes geschritten. Es werden gewählt die Herren: Hase, Hagen als Vorsitzende; — Launhardt, Hoebel als Sekretäre; — Treuding, Bode als Redakteure; — Auhagen als Bibliothekar; — Voigts als Rechnungsführer.

Es folgte nun der, auch für Laien im Waffenhandwerk interessante Vortrag des Prof. Rühlmann „Ueber die Hinterlade-Gewehre", der durch eine ausgewählte Sammlung der Typen dieser Waffen und ihrer Patronen erläutert wurde. Dass auch hier das Wort „Nichts Neues unter der Sonne" zur Geltung komme, zeigten zwei sehr schöne alte Waffen, gleichzeitig die Hauptsysteme der neueren Gewehre repräsentirend; eine den prächtigen Gravuren und eingelegten Arbeiten nach aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts stammende Luntenschloss-Hinterladebüchse, als einfacher Hinterlader mit ziemlich einfacher Ladevorrichtung, und eine gleichfalls ausgezeichnete, als Magazinwaffe konstruirte Pistole, Augsburger Arbeit, aus deren Kolben die Munition in den Lauf gelangte.

Die Geschichte unserer modernen Waffen bezeichnen folgende Daten. 1809 Auftrag Napoleon I. an Pauly in Paris ein Hinterlade-Gewehr zu konstruiren, ohne günstigen Erfolg; 1827 Erfindung des Zündnadel-Vorderladers, dem der Hinterlader bald folgte; durch Dreyse 1841 Fertigstellung von 60,000 Zündnadel-Gewehren für die preussische Armee; der Amerikanische Bürgerkrieg mit seinen zahlreichen Erfindungen; der 30. August 1866 mit der Einführung des Chassepotgewehrs. Die Geschichte dieser Waffen ist noch lange nicht abgeschlossen, da beständig Erfindungen und Verbesserungen auftauchen.

Die Waffen unterscheiden sich vornehmlich in einfache Hinterlader und Magazinwaffen. Erstere in Gewehre, in denen die Verschlusstheile eine gleitende Bewegung haben und gleichzeitig die Dichtung bewirken, und in Gewehre, in denen die Verschlusstheile durch eine drehende Bewegung einen Stossboden hergeben und für die Patrone eine, den dichten Verschluss gebende, meist metallene Hülse verlangen. Erstere Gattung wird hauptsächlich durch die Zündnadelgewehre gebildet, zu denen auch das Chassepot-Gewehr gehört; an der Spitze der letzteren erscheint das Peabody-Gewehr mit seinen abgeleiteten Formen von Werder und Martini-Henry (Baiern und Schweiz). Es gehört ferner dazu das Remington-Gewehr (à la tabatière) mit den Abarten des Waenzl-, Enfield-, Snyder- etc. Gewehrs.

Eine Bedeutung im Amerikanischen Bürgerkrieg haben die Magazin-Waffen erlangt, unter ihnen die Typen des Revolver und das Magazin-Gewehr Henry, das mittelst äusserst sinnreicher Mechanik 15 Schüsse nach einander abzugeben gestattet. —

Die ernsten Zeitereignisse hatten eine Vertagung der Feier des 20jährigen Stiftungsfestes des Vereins geboten, doch vereinigte ein gemeinsames Abendessen noch einen zahlreichen Theil der Versammlung. — r. —

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 14. Januar 1871; Vorsitzender Hr. Koch, anwesend 132 Mitglieder und 12 Gäste.

Hr. Möller verlas das von ihm aufgestellte (unter „Konkurrenzen" mitgetheilte) Programm für den Entwurf einer Porzellanvase und erläuterte die einzelnen technischen Bedingungen desselben. Die Konkurrenz soll in der ersten Märzversammlung ablaufen und in der zweiten beurtheilt werden, so dass es möglich wird, die Entwürfe am Schinkelfeste zur Ausstellung zu bringen.

Hr. Gill hielt demnächst einen längeren Vortrag über einen von ihm auf dem Grundstücke der hiesigen Wasserwerke gesenkten Brunnen, dessen Konstruktion (mit durchlässigen Seitenwänden und einer Schutzvorrichtung gegen das Eindringen des Sandes) ganz neu und eigenthümlich ist, während die bei der Senkung befolgte Methode (die Anwendung der sogenannten „Sandpumpe") gleichfalls erst in wenigen Fällen zur Anwendung gekommen ist. Es ist uns gelungen, die Mittheilung für unser Blatt zu gewinnen, und verzichten wir daher auf ein ausführliches Referat. Auch dem Thema des zweiten, von Hrn. E. H. Hoffmann gehaltenen Vortrages über die Lüftung geschlossener Räume (mittelst des Muir'schen Ventilations-Apparates) werden wir eine besondere Behandlung widmen. Wegen Kürze der Zeit war der Vortragende genöthigt, denselben abzubrechen, nachdem er zunächst nur die allgemeinen Vortheile und Bedingungen des Luftwechsels, die Durchlässigkeit der verschiedenen Baumaterialien und die Vorzüge senkrechter, in mehre Abtheilungen zerlegter Ventilationsschachte vor den früher üblichen, auf eine horizontale Luftbewegung berechneten Ventilations-Einrichtungen erläutert hatte.

Die in voriger Hauptversammlung zum wiederholten Male vertagte Angelegenheit einer Resolution über Einführung des neuen Normal-Ziegelformats und die Annahme verschiedener Normalien für die Veranschlagung des Bedarfs an Baumaterialien kommt dadurch zum Abschluss, dass die Kommission beantragt, den zweiten Theil der Resolution, bei welchem (wegen Krankheit der hierbei vorzugsweise betheiligten Kommissions-Mitglieder) eine Erledigung der aufgeworfenen Differenzen noch nicht möglich war, vorläufig ganz fallen zu lassen. Es kommt daher nur der erste Theil zur Vorlage, und wird nahezu einstimmig folgende Resolution zum Beschlusse erhoben: Der Architektenverein erklärt, dass das in Uebereinstimmung mit dem deutschen Verein für Ziegelfabrikation und verschiedenen anderen technischen Vereinen als zweckmässig anerkannte, vom Königlichen Handels-Ministerium für alle vom 1. Januar 1871 ab zu veranschlagenden Staatsbauten vorgeschriebene Ziegel-Normal-Format von 25 × 12 × 6,5 Zentimeter durch seine Mitglieder auch bei Privatbauten sowohl bei Veranschlagungen als auch bei den Ausführungen fortan bevorzugt werden soll.

Ein Antrag von Hrn. Böckmann, die Kommission oder den Vorstand zu beauftragen, diesem Beschlusse möglichste Publizität zu verschaffen, findet nicht die genügende Unterstützung.

— F. —

---

*) Anm. Da sich nach späteren Erkundigungen an maassgebender Stelle diese Vermuthung als zutreffend erwiesen hat, so ist der zweite Hamburger Lazarethzug mit 160 Betten, 22 Oefen und 25 begleitenden Mannschaften am 25. Dezember auf Anweisung der Sanitäts-Abtheilung des Kriegsministeriums nach Epernay abgegangen.

Vermischtes.

Die siebente Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln etc. findet am 26., 27. und 28. Januar d. J. in den Räumen der Polytechnischen Gesellschaft zu Berlin statt. Das soeben ausgegebene 4. Heft der Vereinszeitschrift veröffentlicht vorläufig eine Anzahl von 16 Fragen, die für dieselbe angemeldet sind.

Ueber die Organisation der Bauverwaltung in Elsass und Deutsch-Lothringen, deren Personenstand wir in No. 1 unserer Zeitung mitgetheilt haben, giebt der Pr. Staats-Anzeiger folgende nähere Erläuterung.

An der Spitze der Verwaltung steht der Zivil-Kommissar, dem zwei Techniker assistiren. Im Departement Ober-Elsass fungirt ein Ober-Ingenieur mit drei Ingenieuren, von denen jeder einen Baukreis hat (Colmar, Mühlhausen und Belfort); im Departement Nieder-Elsass ein Ober-Ingenieur mit vier Ingenieuren und Baukreisen (Schlettstadt, Benfeld, Zabern, Hagenau); in Deutsch-Lothringen ein Ober-Ingenieur mit fünf Ingenieuren und Baukreisen (Diedenhofen, Metz, Saargemünd, Saarburg, Salzburg). Die technische Spezialaufsicht über die Kanäle, nämlich den Saar-Kohlenkanal, den Rhein-Marnekanal, den Bruchekanal und den Rhein-Rhonekanal, ist denselben Technikern, jedem nach Maassgabe seines Amtsbereiches übertragen, und es liegt in der Absicht, auch die Ausführung der Rheinufer-Bauten im Ober- und Nieder-Elsass, nach den angrenzenden Baukreisen getheilt, den betreffenden Ingenieuren unter Oberleitung der Ober-Ingenieure zu übertragen. Während zur französischen Zeit für die Staatsstrassen, die Kanäle und die Rheinufer-Bauten drei getrennte Verwaltungen, jede mit ihren besonderen Ingenieuren und Ober-Ingenieuren bestanden, ist in der oben in ihrem Umriss angegebenen Organisation eine Vereinigung erzielt, welche in den neuerworbenen preussischen Provinzen sich bereits bewährt hat und in den älteren Provinzen sowohl aus ökonomischen Rücksichten als im Interesse der dadurch gegen Einseitigkeit geschützten Beamten angestrebt wird.

Die öffentlichen Hochbauten fallen wesentlich dem Departementalverbande und den Kommunen zu, und bleibt die Ausführung derselben, wie bisher, der Konkurrenz der Techniker überlassen; gleichwohl ist den Departements oder Kommunen nicht verwehrt, für ihre Zwecke eigene Techniker anzustellen, so dass die Staats-Aufsichtsbehörde nur mit der Kontrolle sich befasst.

Erhaltet die Bäume. In No. 26 Ihrer Zeitung vom Jahre 1870 ist in Betreff der Baumpflege in grossen Städten auf die Lebensbedingungen grosser Bäume und auf die widernatürliche Behandlung, welche denselben häufig, vielleicht dürfen wir sagen, durchweg bei der Vergrösserung dieser Städte zu Theil wird, wenn man die Strassen erhöht und die Stämme entweder auf mehre Fuss Höhe verschüttet oder mit gemauerten Kesseln umgiebt, aufmerksam gemacht. Dieses letztere Mittel ist offenbar ersonnen, um denjenigen Zustand, welchen die Natur verlangt, zu bewahren; aber man nimmt hier Schein für Wahrheit, man bringt das Fussende des Baumes, welcher in höherem Alter frei auf einem Hügel mit geringer Böschung sich erhebt, falls er nicht gewaltsam daran verhindert wird, in eine Grube, in eine Art Keller.

Es ist zur Ergänzung jener Mittheilung in No. 26 schon um deswillen gerechtfertigt, diejenigen, wenn schon eigentlich gärtnerischen Vorkehrungen in diesem, baulichen Bestrebungen gewidmeten Blatte, welche zur Erhaltung alter Bäume nothwendig sind, näher zu bezeichnen, weil diese Erhaltung häufig in erster Linie von der Theilnahme abhängig ist, welche Bauverständige diesen Zierden belebter Plätze und Strassen, diesen Luftreinigern und Schattenbringern widmen. Wenigstens glauben wir, dass die rücksichtslose Wegräumung von einer Anzahl in einem mittleren Alter stehender Bäume, welche wir vor Kurzem aus dem Grunde bewirkt sahen, weil bei einer Umpflasterung ein anderes Verhältniss zwischen Strassendamm und Bürgersteig eintrat und jene bislang auf dem Bürgersteig stehenden Bäume nunmehr in dem Strassendamm gestanden hätten, vermieden sein würde, wenn von Seiten der baulichen Behörde auf die Erhaltung der Bäume gerücksichtigt, dieselbe direkt angeordnet wäre. — Das Verfahren ist einfach. Man hebt im Herbst, 2 Jahre bevor die Versetzung erfolgen soll, in Entfernung von c. 3′ (1m) um den Stamm ringsum eine tiefe schmale Grube aus und durchhaut mit scharfer, gut schneidender Axt alle Wurzeln. Diese Grube wird sodann mit kurzem Dünger oder mit dem in Berlin, wo die Exkremente ja an und für sich werthlos sind, so billig herzustellenden Kompost (Mischung von Dünger mit Erde) ausgefüllt. Im nächsten Jahre sendet der Baum von seinen durchhauenen Hauptwurzeln unzählige Saugwurzeln in die Düngerschicht, welche diese mit einem vollständigen Netzgewebe durchziehen und nur bis in diese, nicht aber bis in die ausserhalb derselben befindliche unfruchtbare Erde dringen. Soll nun der alte Baum versetzt werden, so wird er ausserhalb jenes Netzgewebes vom umgebenden Erdreich befreit, und der Umstand, dass er mit einem durch umgelegte Bänder leicht zusammenzuhaltenden Ballen, in welchem die ernährenden Wurzeln nicht mehr verletzt noch entblösst werden, gehoben und entweder bei Seite geschoben, oder, wenn nöthig, auf grössere Entfernung fortgeschafft werden kann, sichert sein ferneres Gedeihen. Die Kosten sind gering; jedenfalls geringer als die der Ummauerung, und was die Hauptsache ist, sie sind besser angelegt. 103.

Konkurrenzen.

Die architektonische Konkurrenz an der Königlichen Kunst-Akademie zu Berlin.

In dem amtlichen Theile des K. Pr. Staats-Anzeigers No. 14, vom 14. Januar d. J. wird folgende Bekanntmachung publizirt:

Die diesjährige Preisbewerbung Königlicher Stiftung bei der Königlichen Akademie der Künste ist für Architektur bestimmt. Um zu derselben zugelassen zu werden, hat der Aspirant vorzulegen:

1) Ein Curriculum vitae mit Darlegung des Ganges seiner Studien und Angabe seiner Studienjahre.

2) Eigene, vollständig durchgearbeitete Entwürfe von bedeutenden Hochbauanlagen, in Grundrissen, Durchschnitten und Façaden, nebst perspektivischer Ansicht, unter Versicherung an Eides Statt, dass er solche ohne Beihülfe angefertigt habe.

3) Ein Zeugniss darüber, dass derselbe drei Jahre hindurch bei der Ausführung bedeutender Hochbauten beschäftigt gewesen.

Meldungen zur Theilnahme müssen schriftlich an das Direktorium der Königlichen Akademie bis zum 31. März gerichtet werden, worauf Bescheid über die Zulassung zur Konkurrenz erfolgt. Am Donnerstag den 13. April wird den vom akademischen Senat zugelassenen Bewerbern die Prüfungs-Aufgabe und am Montag den 17. April die Hauptaufgabe ertheilt. Die Beurtheilung der entworfenen Skizzen durch den Senat der Akademie findet am Dinstag den 18. April statt. Zur Ausführung der gebilligten Skizzen erhalten die Konkurrenten einen Zeitraum von 13 Wochen, von Mittwoch den 19. April bis Mittwoch den 19. Juli, an welchem Tage Abends die unter Klausur im Akademiegebäude auszuführenden Arbeiten an den Inspektor der Akademie abzuliefern sind. — Die Zuerkennung des Preises, bestehend in einem Stipendium von jährlich 750 Thlrn. für zwei aufeinander folgende Jahre, erfolgt in der öffentlichen Sitzung der Königlichen Akademie der Künste am 3. August d. J. Ausländer können zwar an der Konkurrenz Theil nehmen und einen Ehrenpreis erhalten, haben aber keinen Anspruch auf das Stipendium.

Berlin, am 12. Januar 1871.

Die Königliche Akademie der Künste.
Im Auftrage: Ed. Däge. O. F. Gruppe.

Unsere Leser erinnern sich vielleicht noch der Vorgänge, welche vor 4 Jahren bei der letzten architektonischen Konkurrenz der Berliner Kunstakademie spielten. Die Zurückweisung zweier talentvoller Architekten, „weil sie nach den bestehenden Bestimmungen nicht zulässig seien", d. h. weil sie weder das Preussische Bauführer-Examen bestanden hatten, noch im Besitze eines vollgültigen Zeugnisses eines architektonischen Mitgliedes der Akademie waren, — noch mehr die Form, in welcher diese Zurückweisung Seitens des Direktoriums ins Werk gesetzt wurde, hatten nicht verfehlt, das allgemeinste Aufsehen zu erregen. Der Architekten-Verein zu Berlin, als berufener Vertreter architektonischer Fachinteressen, sah sich damals veranlasst, zunächst bei der Akademie um Aufklärung über die bisher nicht genügend bekannten näheren Bedingungen für die Zulassung zu jener Konkurrenz zu bitten. Dieselbe wurde in oben angedeutetem Sinne ertheilt, „obwohl die Akademie von ihrem Thun keine Rechenschaft zu geben schuldig sei." Demzufolge wurde in einer späterhin an den Hrn. Kultusminister gerichteten Petition ausgeführt, dass jene einer älteren Periode entstammenden Bedingungen den gegenwärtigen Verhältnissen unseres Faches nicht mehr entsprechend seien und dass es sich empfehle auf jede Beziehung dieser Konkurrenz zu den für Staatsbaubeamten vorgeschriebenen Studien und Prüfungen zu verzichten. Es wurde hieran die Bitte geknüpft fortan als einzige Bedingung für die Theilnehmer an derselben den Nachweis zweijährigen Studiums an einer technischen Hochschule vorzuschreiben.

Die Antwort des Hrn. Kultusministers auf diese im November 1867 erlassene Petition ist vom Mai 1870 datirt und im August d. J. zur Kenntniss des Architektenvereins gelangt. Sie beschränkte sich, wie wir seinerzeit angaben, auf die Mittheilung, dass nach der mittlerweile (mit Eintritt der Gewerbefreiheit) vollzogenen Aenderung der Verhältnisse fortan auch andere Bedingungen für jene Konkurrenz maassgebend sein würden.

Diese neuen Bedingungen liegen nunmehr in der oben zum Abdruck gebrachten Bekanntmachung vor und haben uns eine so eigenthümliche Ueberraschung gewährt, dass wir eine sofortige Besprechung derselben für nothwendig halten.

Denn wenn allerdings auch der negative Theil der vom Architektenverein aufgestellten Forderungen erfüllt worden ist, indem hinfort den Aspiranten des Preussischen Baubeamtenthums keine bevorzugte Stelle mehr eingeräumt, sondern einheitliche und gleichmässige Rechte und Pflichten für alle dem Preussischen Staate angehörigen Architekten konstituirt sind, so haben jene neuen Bestimmungen die Betheiligung an der Konkurrenz doch nichts weniger als erleichtert, sondern vielmehr derartig erschwert, dass uns der Zweck und die Bedeutung derselben hierdurch wesentlich gefährdet erscheinen.

Diese Bedeutung der Konkurrenz fusst doch jedenfalls auf ihrem Charakter einer akademischen, für Studirende der Baukunst bestimmten Preisbewerbung. Ihr Zweck ist kein anderer, als derjenige, einem auf der Höhe seiner akademischen Ausbildung angelangten jungen Künstler durch die Gewährung eines auf eine grössere Reise zu verwendenden Stipendiums jenes Studienmittel zu gewähren, das stets als das höchste und vollkommenste angesehen worden ist: die persönliche Anschauung der Meister-

werke seiner Kunst. Es folgt hieraus auch selbstverständlich, dass die Bedingungen für die Theilnahme au einer solchen Konkurrenz von jungen Künstlern, die noch innerhalb oder am Schlusse ihrer akademischen Studien stehen, müssen erfüllt werden können. Und zwar fällt dies bei Architekten in noch ganz anderer Weise in's Gewicht, als bei Malern und Bildhauern; denn während diese während ihrer Kunstreise, die sich zumeist auf den Aufenthalt an einigen Mittelpunkten alten Kunstlebens konzentrirt, innerhalb ihres lebendigen Schaffens stehen bleiben, hat dieselbe für den Architekten lediglich den Werth eines zwar unersetzlichen, aber doch ausschliesslich idealen Studiums, während dessen das eigene Schaffen ruhen muss. Ein solches ideales Studium aber kann in Wirklichkeit kaum anders als in den Jahren der Ausbildung, bevor der Architekt eine feste Stellung zum Leben sich erworben hat, unternommen werden. Im vorliegenden Falle um so mehr, als der Genuss des betreffenden Reisestipendiums einen Aufwand von vollen zwei Jahren obligatorisch macht, also neben dem Opfer an eigenen Mitteln (eine Summe von 750 Thlr. pro Jahr mochte wohl vor 50 Jahren genügen, reicht aber heute bei Weitem nicht mehr) ein Opfer au Zeit erfordert, das die Meisten doch nur in jüngerem Alter zu bringen im Stande sind.

Diese Verhältnisse aber sind völlig ignorirt, indem die Königliche Akademie der Künste als Hauptbedingung für die Zulassung zu jener Konkurrenz den Nachweis **dreijähriger** Beschäftigung bei Ausführung bedeutender Hochbauten festgesetzt hat, d. h. eine Bedingung, welche alle jene Architekten, die ihre künstlerische Ausbildung auf dem in Preussen bisher fast allein üblichen Wege des akademischen Studiums erlangt haben, meist erst in späteren Jahren zu erfüllen im Stande sein werden, die sich daher zu der bisherigen Tradition und dem akademischen Charakter der Konkurrenz in geraden Gegensatz stellt. Wir sind weit entfernt, den Werth künstlerischer Ausbildung des Architekten in der Praxis und durch die Praxis verkennen zu wollen, aber als obligatorisch dürfte sie in diesem Umfange und für diesen Zweck doch nur dann gefordert werden, wenn sie bei uns Regel und nicht vielmehr Ausnahme wäre.

Man wird kaum irren, wenn man behauptet, dass kein einziger der früheren Theilnehmer und Sieger in dieser Konkurrenz, unter denen wir viele unserer hervorragendsten Künstler zählen, die ihrer Studienreise einen wesentlichen und erfolgreichen Theil ihrer Ausbildung verdanken, im Stande gewesen wäre, den betreffenden Nachweis zu führen. Wird derselbe in strengster Auffassung aufrecht erhalten, so dürfte die diesmalige Konkurrenz so gut wie keine Betheiligung finden, da ältere Architekten, denen dieselbe möglich wäre, einmal Bedenken tragen werden, sich bei den bekannten Zuständen der Berliner Kunst-Akademie als Stipendiaten von ihr abhängig zu machen, andererseits aber wie eben ausgeführt, in ihrer bereits erlangten Lebensstellung nicht mehr im Stande sein dürften, einen Zeitraum von 2½ Jahren auf die Zwecke eines rein idealen Studiums zu verwenden. Sollte es aber schon als dreijährige Praxis angesehen werden, wenn der Betreffende während dieser Zeit auf dem Atelier eines mit grösseren Hochbauten beschäftigten Meisters thätig war, so wird vielleicht eine Anzahl genügend befähigter, nicht akademisch gebildeter Architekten im Stande sein, dieser Bedingung zu genügen: es würde jedoch eine ebenso schreiende Ungerechtigkeit gegen alle diejenigen jungen Architekten, welche der Staatskarrière sich gewidmet haben, begangen werden, wie sie das frühere Statut zu deren Gunsten festsetzte.

Dass alle Zeugnisse und Nachweise nur einen bedingten, limitirenden Werth haben und noch lange keine Garantie für wirkliche Tüchtigkeit und Befähigung gewähren, sei hier nur beiläufig hervorgehoben. Die Erkenntniss dieser Thatsache hat ja bei vorliegender Konkurrenz zu der an sich so zweckmässigen und durchaus zu billigenden Einrichtung geführt, dass die wirkliche Theilnahme an derselben schliesslich noch von einer Vorkonkurrenz abhängig gemacht wird, in welcher der Kandidat seine Würdigkeit zu dem Wettstreite durch eine künstlerische Leistung beweisen muss. Aber gerade dieser rationellen Einrichtung gegenüber erscheinen die sonstigen schwerfälligen und schwer zu erfüllenden Bedingungen der Konkurrenz nur um so widersinniger. Als schwerfällig und überflüssig müssen wir es nämlich auch bezeichnen, dass von den Kandidaten die Vorlage mehrer umfangreicher, vollständig durchgearbeiteter Entwürfe verlangt wird, da keineswegs Jeder — und gerade der vorzugsweise in der Praxis ausgebildete junge Architekt am Wenigsten — in der Lage sein wird, stets mehre solcher Entwürfe disponibel zu haben.

Interessant wäre es die Gründe zu hören, welche die Akademie zum Erlass jener Bestimmungen geführt haben. Man wäre versucht dieselben mit vollständiger Unkenntniss der wirklichen Verhältnisse unseres Faches zu entschuldigen, wenn nicht im Senate und unter den Mitgliedern der Königlichen Akademie der Künste zu Berlin eine ganze Anzahl hervorragender Architekten vertreten wäre, denen die von uns hervorgehobenen Bedenken unmöglich entgangen sein können.

Hoffentlich wird von einflussreicher und berufener Stelle aus — und hierzu rechnen wir ebenso die Architektenvereine wie die architektonischen Hochschulen des Preussischen Staates — nicht jeder Versuch unterlassen, eine Aenderung jener Bestimmungen noch vor Ablauf des Anmeldungstermines zu der Konkurrenz zu erzielen. Ist es auch schwer, die Kreise, von denen der Missgriff ausgegangen ist, eines Besseren zu überzeugen, so verzweifeln wir doch nicht an der Möglichkeit.

Dürfen wir uns gestatten einen positiven Vorschlag zu machen, so wünschten wir das Recht zu der Betheiligung an der architektonischen Konkurrenz der Berliner Kunstakademie in erster Linie allein auf das Bestehen der Vorkonkurrenz beschränkt, während wir andererseits entweder eine Erhöhung des Stipendiums oder eine Beschränkung der obligatorischen Reisezeit auf 1 resp. höchstens 1½ Jahre befürworten möchten.

Will man den akademischen Charakter dieser Konkurrenz besonders betonen — und auch diese Auffassung hat ihre Berechtigung — so empfiehlt sich der Vorschlag des Berliner Architekten-Vereins, wonach der Nachweis eines zweijährigen akademischen Studiums der Architektur geführt werden sollte. Will man auf den Nachweis praktischer Ausbildung nicht ganz verzichten, so fordere man wenigstens nicht mehr, als ein Jahr der Beschäftigung bei einem (grösseren oder kleineren) Hochbau künstlerischen Ranges.

Mehr zu fordern kann unserer festen Ueberzeugung nach nur zum Schaden der Sache gereichen. — F. —

Konkurrenz-Aufgabe für den Architekten-Verein zu Berlin zum 4. März 1871.

Eine Porzellanvase mittlerer Grösse, etwa 2 Fuss (0,63^{m}) hoch, zum Schmuck eleganter Salons geeignet, ist zu entwerfen.

Auf reine schöne Formen, der Antike oder besten Zeit der Renaissance angehörig, wird hauptsächlich Gewicht gelegt, und da die kalte weisse Porzellanfarbe für sich allein nicht leicht in geschlossenen Räumen wohlthuend und harmonisch wirkt, so ist ferner farbige Dekoration der Vase Bedingung.

Der Hauptform nach muss die Vase ein auf der Drehscheibe herstellbarer Umdrehungskörper sein, wodurch indessen Reliefs, in die Form eingelegt oder nach dem Drehen anzusetzen, keineswegs ausgeschlossen sind. Die Henkel können, sofern in Feinheit und freier Bewegung der Form nicht über das in Porzellan Herstellbare hinausgegangen wird, in Porzellan, andernfalls in Bronce angesetzt werden.

Aus technischen Gründen wird die Vase in mindestens 2 gesonderten Stücken — dem Fuss und dem eigentlichen Vasenkörper — hergestellt werden müssen, welche indess in äusserlich nicht sichtbarer Weise durch Schrauben verbunden werden.

Die Zeichnung ist im Maasstabe von ⅓ der wirklichen Grösse und farbig auszuführen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

In den Ruhestand treten: Am 1. Januar der Landbaumeister Augener zu Frankenberg. Am 1. April: der Geh. Regierungs- und Baurath von Derschau in Gumbinnen; der Bau-Inspektor Bürkner in Berlin.

Gestorben: Der Kreisbaumeister Koenig in Bitterfeld und der Eisenbahn-Baumeister Weinschenck in Berlin.

Brief- und Fragekasten.

Berichtigung und Nachricht. Geehrten Fachgenossen, welche sich in Folge der Mittheilungen des Hrn. Sendler in No. 50, S. 400, Jahrg. 1870 d. Bl. mit brieflichen Anfragen an mich gewendet, diene zur Nachricht:

1. Die Bezeichnung Prozent-Haar-Hygrometer ist nicht richtig; der wesentliche Bestandtheil eines Prozent-Hygrometers ist nicht ein Haar, sondern eine andere organische Faser, welche so präparirt ist, dass sie fortwährend gleiche Empfindlichkeit behält, während ein Haar-Hygrometer allmählig seine Empfindlichkeit verliert.
2. Solche Prozent-Hygrometer werden nach meinen Angaben nur von der physikalischen Anstalt des Herrn Professor Dr. Ph. Carl in München angefertigt und zu dem Preise von 8 Gulden verkauft.

Kaiserslautern, 10. Januar 1871. Dr. Wolpert.

Hrn. Bauführer K. in T. Bestimmte Vorschriften für das Verfahren, das bei Auflösung von Bauführer-Engagements zu beobachten ist, sind leider schon häufig vermisst worden. Ueblich ist es die Kündigungsfrist nach der Zeit, für welche die Diätenzahlung erfolgt, also meist auf vier Wochen zu bemessen. Da Ihr Engagement von der Regierung bewirkt worden ist, so muss die Kündigung selbstverständlich auch von dieser ausgehen, und sind Sie jedenfalls berechtigt, sich über den Kreisbaumeister, der dieselbe eigenmächtig vollzogen hat, zu beschweren. Ob diese Beschwerde ein praktisches Resultat haben wird, ist freilich eine andere Sache.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bauingenieure.

Zur Bildung des Hülfsfonds sind vom Dinstag den 10. bis Dinstag den 17. Januar c. eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen;

Mainz: Kramer 20 Thlr., Sürth, Ing. bei der Verwalt. d. deutschen Eisenb. im Elsass 2 Thlr. — Hannover: M. 6 Thlr. — Kirchhoffer, Lieut. im Füs.-Reg. No. 86, 10 Thlr.

B. An monatlichen Beiträgen:

Berlin: Marggraff 2 Thlr., Haarbeck 5 Thlr. — Lichterfelde: Otzen 3 Thlr. — Rinteln: May 5 Thlr. — Freienwalde: Scheck 5 Thlr. — Neustrelitz: Richard 5 Thlr.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. № 4.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 26. Januar 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Der Tunnel unter dem Detroitfluss bei Detroit im Staate Michigan. — Ueber Herleitung und Anwendung von Preistabellen für Erdtransporte. (Schluss). — Aus dem Verwaltungsberichte des preussischen Handels-Ministeriums für die Jahre 1867, 1868 und 1869. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Vermischtes: Zirkular-Erlass des preussischen Handelsministers vom 7. Oktober 1870, die Nummerirung der Kunststrassen (Staatschausseen) betreffend. — Aus New-York. — Der Prozess wegen des Gesimseinsturzes in der Maximilianstrasse zu Wien. — Das Erdkloset und seine Bedeutung für unsere Verhältnisse. — Aus der Fachlitteratur: Allgemeine Bauzeitung. 1870, Heft 1—6. — Konkurrenzen: Theatergebäude in Kopenhagen. — Personal-Nachrichten etc.

Der Tunnel unter dem Detroitfluss bei Detroit im Staate Michigan.

Die Great-Western Eisenbahn, welche bereits in der Hängebrücke über den Niagara eines der berühmtesten und kühnsten Bauwerke im Gebiete des modernen Ingenieurwesens besitzt, hat neuerdings ein zweites nicht minder bemerkenswerthes Unternehmen begonnen. Es gilt die Ueberschreitung des Detroitflusses vermittels einer Eisenbahnlinie, welche die durch jenen Fluss getrennten Gebiete der amerikanischen Freistaaten und Kanadas verbinden soll, ohne den sehr lebhaften, und mit Ansiedlung der westlichen Territorien sich noch ausserordentlich steigernden Schiffs-Verkehr dieser Wasser-Strasse, welche die grossen oberen Seen, den Michigan- und Eriesee mit dem Ontariosee verbindet, zu hemmen. Zu diesem Zwecke wird beabsichtigt die Eisenbahnlinie unter dem Fluss, der an der Uebergangsstelle zwischen den Städten Detroit auf amerikanischer, und Walkertown auf kanadischer Seite eine durchschnittliche Breite von 3000′ engl. (914^{m}) besitzt, in einem Tunnel herzuführen. Das Projekt zu dieser Anlage ist von dem Ingenieur E. S. Chesbrough aufgestellt worden, welcher sich bereits durch die Tunnelanlage in Chicago, vermittels welcher dieser Stadt das frische Wasser aus der Mitte des Michigan-Sees zugeführt wird, bekannt gemacht hat.

Die angestellten Bohrversuche in dem Flussbett, dessen durchschnittliche Wassertiefe 40—45′ (12,2—13,7^{m}) beträgt, haben ergeben, dass der Grund und Boden für das Unternehmen insofern ein günstiger ist, als derselbe fast ausschliesslich aus festem blauen Thon (Clay), nur hin und wieder mit Sand und Kies untermischt, besteht.

Die projektirte Linie beginnt auf der amerikanischen Seite bei der Station der Michigan Central-Eisenbahn zu Detroit. Mit einem Gefälle von 1:50 wird sie zunächst in einem offenen Einschnitt bis unter das Niveau der städtischen Strassen hinabgeführt. Sobald die erforderliche Tiefe erreicht ist, wird dieser Einschnitt durch ein im Freien ausgeführtes Gewölbe überdeckt, welches bis auf eine Entfernung von 92′ (28^{m}) vom Portale sich erstreckt. Von dieser Stelle an beginnt erst der eigentliche Tunnel, welcher aus zwei nebeneinander liegenden Röhren für je ein Geleise bestehen soll und in dieser Weise bis zu dem Portal auf der kanadischen Seite fortgeführt wird, wo er in einen offenen Einschnitt von ungefähr ½ engl. Meile (915^{m}) Länge übergeht. Nachdem die Bahnlinie hier wieder das Niveau erreicht hat, verfolgt sie dasselbe noch auf etwa ⅓ engl. Meile (400^{m}) und mündet dann in die Great-Western-Eisenbahn in der Nähe der Windsor-Station. Die ganze Länge des Tunnels vom Detroiter bis zum Kanada-Portale wird 8568′ engl. (2611,5^{m}) betragen.

Situation.

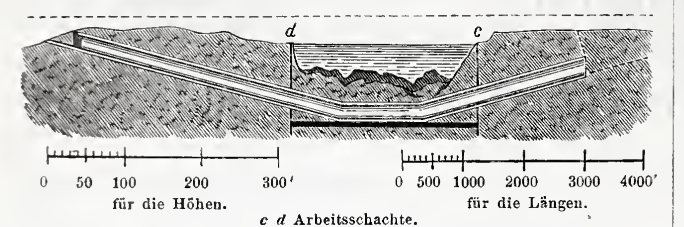
Eingang in die Tunnels bei Detroit.

Eingang in die Tunnels bei Windsor.

Die Wahl zweier nebeneinander liegender Tunnels statt eines einzigen grösseren für zwei Geleise ist vom Ingenieur namentlich motivirt worden durch den Hinweis auf die leichtere Herstellbarkeit der kleineren Tunnelröhren, auf die hierdurch erzielte Möglichkeit der Vermeidung von Unfällen und Behinderungen für den allgemeinen Verkehr, da, wenn in der That eine der beiden Tunnels aus irgend einem unvorhergesehenen Vorkommnisse nicht befahren werden kann, wenigstens der andere benutzbar bleibt und somit zum mindesten der Personen-Verkehr keine Unterbrechung erleidet.

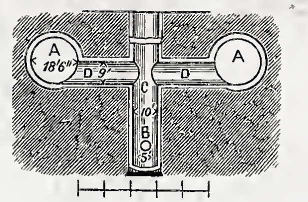
Die Tunnels werden kreisrund bei einem Durchmesser von 18′ 6″ (5,6^{m}) aus Ziegelmauerwerk hergestellt, welches unter dem Flusse eine Stärke von 2′ (0,61^{m}), an den Ufern jedoch nur eine solche von 1½′ (0,46^{m}) erhalten soll. Die beiden

Tunnels laufen in einer Entfernung von 50′ (15,2m) parallel. Der mittlere Theil der Tunnelsohle unter dem Flusse ist auf eine Länge von 1000′ (304,8m) horizontal, er liegt gegen 100′ (30,4m) unter dem Wasserspiegel des Flusses. Die Steigung nach beiden Seiten beträgt, wie schon bemerkt, 1:50.



Längenschnitt des Tunnels.

In der Mitte zwischen beiden Tunnels, tiefer als die Sohle derselben, soll ein dritter kleinerer Tunnel zur Drainage ausgeführt werden. Er erhält einen Durchmesser von nur 5′ (1.52m) und erstreckt sich nur über das eigentliche Flussbett. Mit seiner Errichtung soll zuerst vorgegangen werden, um die Haupttunnels bereits während des Vorschreitens der Arbeit entwässern zu können. Zur Inangriffnahme der Arbeiten unter dem Flussbett sollen an beiden Ufern zwei senkrechte Schachte von 10′ (3,05m) innerem Durchmesser herabgeführt werden, von denen aus zwei Gallerien von je 9′ (2,75m) Durchmesser bis zu den eigentlichen Arbeitsstellen für die Tunnels führen.



A,A Eisenbahn-Tunnels. — *B* Entwässerungs-Tunnel. — *C* Arbeitsschacht. — *D,D* Stollen.

Die veranschlagte Kostensumme beziffert sich für die Tunnels, nebst den Zugängen, den Doppelgeleisen aus Stahlschienen u. s. w. auf 2,650,000 Dollars. Hierbei sind in Ansatz gebracht:

für die zu beseitigende Erde		
in den offenen Einschnitten	299 000 Kb.-Yards	= 228 465 Kbm
in den Tunnels	233 000 „ „	„ 178 035 Kbm
für das Ziegelmauerwerk der Tunels	68 000 „ „	„ 51 958 Kbm
für das Bruchsteinmauerwerk der Portale u. s. w.	3 700 „ „	„ 2 827 Kbm

Der Ingenieur hofft, falls nicht besondere Hindernisse eintreten, das Werk in einem Zeitraume von zwei Jahren vollenden zu können.

A. D.

Ueber Herleitung und Anwendung von Preistabellen für Erdtransporte.

(Schluss.*)

§ 35. Bisher ist ein Nachtheil unberücksichtigt gelassen, welchen man, sobald die Transportweite ein gewisses Maass überschreitet, hieraus für die Art und Weise, wie die Arbeitskräfte in Anspruch genommen werden, herleiten kann. Erfahrungsgemäss vermögen nämlich Arbeiter und auch Pferde auf die Dauer nicht mehr als 4 Meilen pro Tag zurückzulegen. Der täglich zurückgelegte Weg ergiebt sich aber, wenn durchschnittlich 10 Arbeitsstunden pro Tag gerechnet werden, zu 20 $n \cdot e$ Stat. oder $\frac{2}{15}\, n \cdot e$ Meilen, worin für n die Werthe aus § 13 einzusetzen sind. Danach beträgt derselbe

ad I. $\dfrac{6\,e}{e + 3}$ Meilen.

ad II. $\dfrac{36\,e}{5\,(e + 9)}$ „

ad III. $\dfrac{16\,e}{3\,(e + 10)}$ „

und die Werthe von e, welche einem täglichen Wege von 4 Meilen entsprechen, sind resp. 6, 11 und 30. Für die grösseren Transportweiten würde also entweder die Schnelligkeit der Bewegung geringer oder der Aufenthalt pro Fahrt grösser anzunehmen sein, damit der tägliche Gesammtweg sich auf nur 4 Meilen beliefe. Für Transport mit Pferden fällt die Entfernung von 30 Stationen mit dem in § 17 angesetzten Maximum der Transportweite zusammen. Bei den beiden andern Transportarten lässt sich aber der erwähnte Nachtheil dadurch völlig aufheben, dass den Arbeitern gehörige Abwechselung in der Art ihrer Beschäftigung gewährt wird. Dies ist zu erreichen entweder, indem man für das Lösen des Bodens keine besonderen Mannschaften anstellt, sondern dasselbe durch die Karrenarbeiter mit besorgen lässt, oder indem man einen bestimmten Turnus einführt, nach welchem die Mannschaften zum Lösen und die zum Verkarren des Bodens miteinander abwechseln. Bei der ersteren Methode stehen die Karren länger, als nöthig ist, unbenutzt, und müssen daher, um stündlich $\frac{m}{z}$ Kbm zu transportiren, mehr Karren beschafft und eingestellt werden, als nach § 14 erforderlich sind. Bei der zweiten Methode wird auch dieser Nachtheil vermieden, und es erscheint daher nicht nöthig, innerhalb der für die Transportweiten angenommenen Grenzen auf die Länge des täglich zurückzulegenden Weges bei Aufstellung der Preise Rücksicht zu nehmen.

§ 36. Die Grenzen der Transportweite, bei welchen nach § 26 der Uebergang von einer Transportart zur andern anzuempfehlen ist, können sich beträchtlich verändern, wenn unter e nicht eine sich gleich bleibende Weglänge, sondern das Mittel zwischen Weglängen von verschiedener Grösse verstanden wird. Alsdann muss die grösste der Entfernungen, aus denen e gemittelt ist, den Grenzwerthen gleich gesetzt werden, bei deren Ueberschreitung die Wahl einer anderen Transportart sich empfiehlt. Hieraus folgt, dass es nicht möglich ist, bestimmte mittlere Transportweiten als zulässiges Maximum festzusetzen, dass dieses Maximum vielmehr in jedem einzelnen Falle besonders ermittelt werden muss.

§ 37. Da ein grosser Wechsel in den Transportweiten stets von Nachtheilen begleitet ist, so muss derselbe durch die Arbeitsdisposition so viel als möglich vermieden werden. Bei langgestreckten niedrigen Auf- und Abträgen ist dies dadurch zu erreichen, dass man abweichend von dem sonst üblichen Verfahren die dem Wechselpunkt fernsten Abtragsmassen in den Auftrag zunächst hinter dem Wechselpunkt transportirt und die Gewinnungs- und Verwendungsstelle demnächst gleichmässig vorrücken lässt. Indem so eine nahezu konstante Transportweite gewonnen wird, tritt nicht nur eine Ersparniss in der Länge der Karrbahn ein, sondern es ist dadurch event. auch die Anwendung verschiedener Transportarten, welche bei anderer Disposition erforderlich werden könnte, ohne Nachtheil zu vermeiden.

§ 38. Vergleicht man nunmehr die Kosten, welche durch 2 gleich grosse Transportarbeiten $m_1\, e_1$ und $m_2\, e_2$ beansprucht werden und durch $m_1\, p_1$ und $m_2\, p_2$ auszudrücken sind, so ergeben sich dieselben stets für diejenige Arbeit grösser, welcher die geringere Transportweite zugehört. Ist also $e_1 < e_2$, so ist $m_1\, p_1 > m_2\, p_2$. Der Grund hierfür liegt in dem Gesetz, nach welchem die Transportpreise gebildet sind. Dieselben bestehen nach § 28 stets aus einer Konstanten c und einem von e abhängigen Gliede $\pi \cdot e$, worin π die Preiszunahme pro Station bezeichnet. Wird hier zunächst für beide Arbeiten ein und dieselbe Transportart vorausgesetzt, so nimmt sowohl c als π einen bestimmten, sich gleich bleibenden Werth an; es ist daher alsdann

$$m_1\, p_1 = m_1 \cdot (c + \pi \cdot e_1)$$

$$m_2\, p_2 = m_2 \cdot (c + \pi \cdot e_2)$$

$$m_1\, p_1 - m_2\, p_2 = (m_1 - m_2) \cdot c + (m_1\, e_1 - m_2\, e_2) \cdot \pi$$

Hierin ist der Koëffizient von π bedingungsgemäss $= 0$, also ergiebt sich der Ueberschuss

$$m_1\, p_1 - m_2\, p_2 = (m_1 - m_2) \cdot c$$

Dass derselbe wirklich positiv ist, folgt aus der Annahme, dass $e_1 < e_2$ und $m_1\, e_1 = m_2\, e_2$ sein soll; denn dies ist nur möglich, wenn $m_1 > m_2$ ist.

§ 39. Stellt man nach Maassgabe von § 28 eine Preistabelle auf, welche alle 3 Transportarten umfasst, so sind in derselben 3 Abschnitte zu unterscheiden, in denen die Preiszunahmen pro Station von einander abweichen, während sie innerhalb eines jeden Abschnitts dieselben bleiben. Jeder Abschnitt entspricht einer der Transportarten.

---

*) Druckfehler-Berichtigung:

Seite 18, Spalte 1 muss in § 25 der letzte Theil des Ausdrucks für die Summa der Kosten bei Handkippkarrentransport nicht $\frac{5\,(e + 42)}{18} \cdot \frac{m}{z}$ sondern $\frac{5\,e + 42}{18} \cdot \frac{m}{z}$ heissen.

Seite 20, Spalte 1, Zeile 14 muss der erste Faktor des algebraischen Ausdrucks nicht $\frac{2 + 3}{2}$ sondern $\frac{e + 3}{2}$ heissen.

In derselben Spalte, Zeile 24 ist innerhalb der Klammer statt des Gleichheitszeichens ein Minus-Zeichen zu setzen.

Sollen nun die Kosten für die gleich grossen Arbeiten $m_1 e_1$ und $m_2 e_2$ unter der Voraussetzung verglichen werden, dass auf dieselben 2 verschiedene Transportarten Anwendung finden, und ist wieder $e_1 < e_2$, so kann man jene Arbeiten zunächst auf diejenige Transportweite e reduzirt denken, welche auf der Grenze zwischen den beiden betreffenden Abschnitten der Preistabelle liegt, so dass

$$m e = m_1 e_1 = m_2 e_2$$

gesetzt wird. Ist p der der Transportweite e entsprechende Preis, so müssen sich in demselben die Bildungsgesetze für die Preise beider Transportarten zu gleichem Resultat vereinigen, d. h. es muss einmal

$$p = c_1 + \pi_1 . e \text{ und zugleich auch}$$
$$p = c_2 + \pi_2 . e$$

sein, worin c_1 und c_2 verschiedene Konstanten, π_1 und π_2 verschiedene Preiszunahmen pro Station bezeichnen. Setzt man beide Ausdrücke für p einander gleich, so ergiebt sich

$$c_2 = c_1 + (\pi_1 - \pi_2) . e$$

Aus § 38 ist nun zu entnehmen, dass $m_1 p_1 > m p$ und $m p > m_2 p_2$ sein muss, so wie, dass die Ueberschüsse folgende Werthe annehmen:

$$m p - m_2 p_2 = (m - m_2) . [c_1 + (\pi_1 - \pi_2) . e]$$
$$m_1 p_1 - m p = (m_1 - m) . c_1$$

also zusammen

$$m_1 p_1 - m_2 p_2 = (m_1 - m_2) . c_1 + (m e - m_2 e) . (\pi_1 - \pi_2)$$

oder, wenn $m_2 e_2$ für $m e$ substituirt wird,

$$m_1 p_1 - m_2 p_2 = (m_1 - m_2) . c_1 + m_2 (e_2 - e) . (\pi_1 - \pi_2)$$

Nun muss nach der früheren Herleitung stets die Preiszunahme pro Station im ersten Abschnitt grösser als im zweiten und im zweiten grösser als im dritten sein. Daher kann $(\pi_1 - \pi_2)$ nur positiv ausfallen, und da auch $(e_2 - e)$ nach den gemachten Voraussetzungen positiv ist, so muss sich hier die Differenz der Kosten gegenüber der in § 38 gefundenen noch steigern.

§ 40. Aus dem Vorigen lässt sich die Nothwendigkeit folgern, bei der Kostenberechnung die Massen, sofern sie durch verschiedene Transportmittel gefördert sind, dem entsprechend auseinander zu halten.

Setzt man den allgemeinsten Fall voraus, dass von einer grösseren Masse, deren mittlere Transportweite in dem zweiten Abschnitt der Preistabelle liegt, ein Theil m_1 mittels Schiebkarren auf e_1 Stationen, ein anderer Theil m_2 mittels Pferdekarren auf e_2 Stationen gefördert ist, so ist es bei Ermittelung der Kosten nicht zulässig, diese beiden Arbeiten, deren Transportweiten resp. im ersten und dritten Abschnitt der Tabelle liegen, auf eine mittlere Transportweite E zu reduziren, also

$$m_1 e_1 + m_2 e_2 = M E$$
$$m_1 + m_2 = M$$

zu setzen. Denn wenn die den einzelnen Entfernungen zugehörigen Transportpreise bezüglich p_1 p_2 und P sind, so ist stets

$$M P > (m_1 p_1 + m_2 p_2)$$

Zerlegt man nämlich die Masse M in 2 Theile M_1 und M_2 von solcher Grösse, dass

$$M_1 E = m_1 e_1$$
$$M_2 E = m_2 e_2$$

ist, und vergleicht man dann die Kosten dieser einander korrespondirenden Arbeiten, so sind die Differenzen derselben nach Analogie von § 39 folgendermassen zu bestimmen. Bezeichnen

- e und e_0 die Transportweiten auf der Grenze zwischen dem ersten und zweiten, resp. zwischen dem zweiten und dritten Abschnitt der Preistabelle,
- π_1 π_2 π_3 die Preiszunahmen pro Station in den 3 Abschnitten der Tabelle.
- c_1 c_2 c_3 die Konstanten in den allgemeinen Formeln für die Preise,

so ist nach dem Obigen

$$m_1 p_1 - M_1 P = (m_1 - M_1) . c_1 + M_1 (E - e) (\pi_1 - \pi_2)$$
$$M_2 P - m_2 p_2 = (M_2 - m_2) . c_2 + m_2 (e_2 - e_0) (\pi_2 - \pi_3)$$

Subtrahirt man erstere Gleichung von letzterer und setzt wieder wie oben

$$c_2 = c_1 + (\pi_1 - \pi_2) . e$$

so ergiebt sich

$$M P - (m_1 p_1 + m_2 p_2) = m_1 (e - e_1) (\pi_1 - \pi_2) + m_2 (e_2 - e_0) (\pi_2 - \pi_3)$$

Da sämmtliche Klammerwerthe der rechten Seite wieder bedingungsgemäss positiv sein müssen, so ist hierdurch bewiesen, dass die Kosten $M P$ stets grösser sind als die Summe der Kosten m_1 p_1 und m_2 p_2. Und zwar ist der Ueberschuss um so grösser, je weiter die Transportweiten e_1 und e_2 von den Grenzen der einzelnen Tabellenabschnitte entfernt liegen.

Zugleich ist hieraus zu folgern, dass innerhalb desselben Abschnitts die Zerlegung der Arbeit in einzelne kleinere Arbeiten ohne Beeinträchtigung des Kostenresultats geschehen kann. Denn wenn man in der letzten Gleichung $\pi_1 = \pi_2 = \pi_3$ setzt, so wird der ganze Ausdruck $= 0$; es ist also ein Kostenüberschuss dann nicht vorhanden.

So lange es sich nur um die Vorveranschlagung grösserer Transportarbeiten handelt, wird man die erwähnten Kostendifferenzen kaum zu berücksichtigen brauchen. Hat man dagegen auf Grund einer speziellen Preistabelle einen Akkord abgeschlossen, so hat die Einführung verschiedener Preiszunahmen pro Station überhaupt nur dann eine Bedeutung, wenn man die vorbezeichnete Trennung der Arbeiten durchführt. Denn es ist leicht ersichtlich, dass ohne diese Trennung die Kosten genau so resultiren müssen, als wäre für alle Transportweiten eine gleichmässige Preiszunahme festgehalten, nämlich die Preiszunahme desjenigen Abschnitts der Preistabelle, in welcher die mittlere Transportweite der ganzen Masse liegt.

Um die Kostendifferenz an einem Beispiele nachzuweisen, sei angenommen, dass

4000 Kb^m	auf 3 Stat.	mit Schiebkarren,
20000 „	„ 9 „	mit Handkippkarren,
6000 „	„ 18 „	mit Pferdekarren

gefördert werden sollen. Hiernach würde sein

$$m_1 e_1 = 4000 . 3 = 12000$$
$$m_2 e_2 = 6000 . 18 = 108000$$

und das Arbeitsmoment, welches die Summe der beiden vorigen darstellen würde,

$$M E = 10000 . 12 = 120000.$$

Dem Akkorde sei mit Rücksicht auf irgend welche erschwerende Umstände die erste der im § 28 gegebenen Preistabellen zu Grunde gelegt, wobei von den parallel neben einander gestellten Preisen jedesmal der niedrigere beizubehalten ist. Die Grenzen der 3 Abschnitte der Tabelle liegen demnach bei $e = 4$ und $e_0 = 15$, und die Preiszunahmen pro Station, π_1 π_2 π_3, sind resp. 7, 4 und 3 Pf. Hiernach würde der Ueberschuss der für $M E$ berechneten Kosten über die Summe der Kosten für m_1 e_1 und m_2 e_2 sich ergeben zu

$$4000 . (4 - 3) (7 - 4) + 6000 . (18 - 15) (4 - 3) = 30000 \text{ Pf.}$$

oder 83 Thlr. 10 Sgr. Es kosten nämlich nach der Preistabelle

10000 Kb^m auf 12 Stat. à 7 Sgr. 4 Pf. = 2444 Thlr. 13 Sgr. 4 Pf.

dagegen

4000 Kb^m auf 3 Stat. à 4 Sgr. 1 Pf. = 544 Thlr. 13 Sgr. 4 Pf.
6000 „ „ 18 „ à 9 „ 1 „ = 1816 „ 20 „ — „
zusammen 2361 Thlr. 3 Sgr. 4 Pf.

was mit der oben gefundenen Differenz übereinstimmt.

Da die Entfernung E mit der Entfernung des Handkippkarrentransports, nämlich 9, in demselben Abschnitt der Tabelle liegt, so würde durch die Zusammenfassung der Arbeit $M E$ mit der Arbeit $20000 . 9 = 180000$ zu einer einzigen Arbeit $= 30000 . 10 = 300000$ kein fernerer Kostenverlust entstehen, wie durch folgende Berechnung bestätigt wird. Es kosten

10000 Kb^m auf 12 Stat. à 7 Sgr. 4 Pf. = 2444 Thlr. 13 Sgr. 4 Pf.
20000 „ „ 9 „ à 6 „ 4 „ = 4222 „ 6 „ 8 „
zusammen 6666 Thlr. 20 Sgr. — Pf.

30000 Kb^m auf 10 Stat. à 6 Sgr. 8 Pf. = 6666 Thlr. 20 Sgr. — Pf.

Breslau, den 10. November 1870.

Oberbeck.

Aus dem Verwaltungsberichte des Preussischen Handels-Ministeriums für die Jahre 1867, 68 und 69.

Wir entnehmen einem Auszug des Pr. Staats-Anz. folgende auf unsere Fachangelegenheiten bezügliche statistische Notizen.

In Betreff des technischen Unterrichts wird auf den Gewinn zweier neuer technischer Hochschulen, in Hannover und Aachen, sowie auf den Reorganisationsplan für die Gewerbeschulen hingewiesen. Die Gewerbe-Akademie in Berlin, für welche i. D. 50,300 Thlr. p. Jahr aufgewendet worden sind, ist von ihrer Frequenz von 428 Studirenden im J. 67 bis zu einer solchen von 567 im J. 69 gestiegen. Die 26 Provinzial-Gewerbeschulen in den alten Provinzen zählten am Schlusse d. J. 69 1167 Schüler und haben jährlich c. 60,000 Thlr. Kosten verursacht, von denen der Staat die Hälfte getragen hat.

Die Frequenz der Bauakademie in Berlin hat in Folge der Erweiterung des Stadtgebietes erheblich zugenommen; sie hat sich von 477 Zuhörern, welche im Lesejahre 1865/66 die Vorlesungen besuchten, auf 559 in 1866/67, 527 in 1867/68 und

655 in 1868/69 gehoben. Die Zahl der neuen Immatrikulationen hat 1867 neben 116 Hospitanten 154, 1868 neben 127 Hospitanten 174, 1869 neben 122 Hospitanten 215, zusammen also 543 neben 365 Hospitanten betragen, und ist die Summe der in den Jahren 1864/66 hospitirenden Zuhörer um 16, der immatrikulirten Zuhörer um 181 überstiegen. Die aus dem General-Baufonds aufgewendete Summe zur Förderung der Ausbildung von Baubeamten beziffert sich für 1866/67 bis 1868/69 auf 4650 Thlr. Die unglaubliche Bescheidenheit dieser Summe ist gewiss geeignet gerechtes Aufsehen zu erregen.

Die zum Etat gebrachten materiellen Ausgaben der Bauverwaltung ergeben sich aus dem Nachstehenden: 1) Zur Unterhaltung der Wasserwerke, Brücken und Fähren, zu Strom- und Uferbauten, zur Unterhaltung unchaussirter Wege und der Regierungs-Dienstgebäude etc. waren zur Verfügung gestellt 5,839,675 Thlr., 2) zur Unterhaltung der Chausseen 10,730,944 Thlr., 3) zu Chaussee-Neubauten einschliesslich Zuschuss 4,730,372 Thlr., 4) zu Land und Wasser-Neubauten 4,955,709 Thlr., 5) zu Strom-Regulirungen und Hafenbauten 2,049,810 Thlr., denen 6) an Resten und sonstigen Zugängen noch 177,524 Thlr. hinzutreten, so dass also für die Jahre 1867/69 im Ganzen 28,484,034 Thlr. zur Disposition standen. Der Gesammtaufwand der Bauverwaltung hat für 1867/69: 27,946,581 Thlr. (gegen 1864/66 mehr 7,056,612 Thlr.) betragen, so dass also Ende 1869 ein Bestand von 537,453 Thlr. verblieben ist.

Chausseebauten auf Kosten der Staatskasse sind in den letztverflossenen Jahren hauptsächlich nur in den östlichen Theilen der Monarchie, vor allem in den Regierungsbezirken Königsberg und Gumbinnen betrieben worden, weil dieselben mehr noch als die mittleren und westlichen Provinzen guter Landkommunikationen entbehren. Ausserdem sind aber auch in den Regierungsbezirken Cöslin, Breslau und Merseburg wichtige Chausseeverbindungen für Rechnung des Staats gefördert worden. Das Staats-Chausseenetz, welches am Ende des Jahres 1866 in den acht alten Provinzen 1871 Meilen umfasste, hat sich in diesen durch den Zutritt neu gebauter Chausseen in den Jahren 1867—1869 um 33 M. gehoben, beträgt also 1904 M. Hierzu treten in den neuen Provinzen die bei deren Einverleibung vorgefundenen 906 M. (in Hannover 397 M., in Schleswig-Holstein 174 M., in Hessen-Nassau 335 M.) mit einem Zuwachs von 20 Meilen für 1867—69, so dass also am Schlusse des Jahres 1869 im ganzen Umfange der Monarchie 2830 M. ausgebaute Staatschausseen vorhanden gewesen sind.

Ungleich beträchtlicher als durch den Neubau von Staatschausseen ist durch die von Kreiskorporationen und Gemeinden mit Hülfe von Staatsprämien ausgeführten Chausseebauten auch in den verflossenen drei Jahren für neue Mittel zur Erleichterung des allgemeinen Verkehrs gesorgt worden. Die Länge der nicht der Unterhaltung des Staats unterliegenden chausseemässig ausgebauten Strassen betrug Ende 1866 in den alten Provinzen 2382 M. Sie hat sich in diesen inzwischen vermehrt um 279 M., also auf 2661 M. gehoben. — Auch in den neu erworbenen Landestheilen befindet sich eine verhältnissmässig grosse Zahl von mehr oder weniger mit Beihülfen aus Staatsfonds kunstmässig ausgebauten Wegen, welche nicht vom Staate, sondern von Gemeinden oder Wegeverbänden unterhalten werden. Ihre Gesammtlänge beträgt in Hannover 361 M., Schleswig-Holstein 92 M., Hessen-Nassau 239 M. — zusammen 692 M. Hiernach ergiebt sich für die ganze Monarchie eine Anzahl von 3353 M. kunstmässig ausgebauter Strassen, welche das Staatschausseenetz von 2830 M. ergänzen, so dass am Schlusse des Jahres 1869 im Ganzen 6183 Meilen Chausseen vorhanden waren.

Die Gesammtlänge der auf preussischem Gebiet im Betriebe befindlichen Eisenbahnen betrug Ende 1866: 1140,80 Meilen. Hierzu traten 1867: 60,52 M., 1868: 76,36 M., 1869: 40,17 M., zusammen 177,05 M., von welchen 40,02 M. auf Staatskosten gebaut, 18,22 M. durch staatliche Zinsgarantie unterstützt und 118,81 M. für Rechnung von Privat-Gesellschaften hergestellt wurden. Am Schlusse des Jahres 1869 waren daher auf preussischem Gebiete 1317,85 M. im Betriebe, und zwar 431,75 M. Staatsbahnen, 868,63 M. Privatbahnen, 8,50 M. Eigenthum der braunschweigischen Regierung und 8,97 M. im Betriebe auswärtiger Verwaltungen. Es kommen hiervon auf die Provinz Preussen 102,68 M., Brandenburg 149,85 M., Pommern 68,59 M., Posen 56,13 M., Schlesien 198,62 M., Sachsen 134,73 M., Schleswig-Holstein 74,36 M., Hannover 117,75 M., Westfalen 112,52 M., Hessen-Nassau 99,11 M., die Rheinprovinz 193,04 M., das Jadegebiet 0,05 M., Lauenburg 10,42 M. Im Durchschnitt für den Staat kommt auf 4,84 Q.-M. eine Meile Eisenbahn gegen 5,8 Q.-M. Ende 1866.*) Das Anlagekapital der gesammten Preussischen Bahnen (excl. 16 Meilen, über die Nachrichten fehlen) betrug Ende 1869 rund 762 Millionen Thaler oder durchschnittlich 548,059 Thlr. pro Meile. Hiervon kommen 245¾ Millionen Thlr. auf 448,42 M. Staatsbahnen, 516½ Millionen Thlr. auf 941,94 M. Privatbahnen.

Die Gesammtlänge der Bahnen, welche Ende 1869 im Bau begriffen oder doch konzessionirt waren, betrug 529,82 M. mit einem annähernden Anlage-Kapital von 277,152,140 Thlr.; hiervon werden 80,17 M. mit 34,570,000 Thlr. für Staatsrechnung und 449,65 M. mit 242,582,140 Thlr. für Privatrechnung gebaut. Dieselben sind in nachstehender Uebersicht speziell aufgeführt.

	Bezeichnung der Linie.	Länge in Meilen.	Anschlag-kosten in Thlrn.
	Staatsbahnen.		
1.	Thorn-Insterburg (mit Weichselbrücke)	39,4	15,750,000
2.	Schneidemühl-Dirschau	24,0	7,800,000
3.	Berliner Verbindungsbahn	2,98	4,250,000
4.	Elm-Gmünden	3,17	3,000,000
5.	Limburg-Hadamar	1,1	380,000
	Dietz-Hahnstetten	1,75	500,000
6.	Herzberg-Osterode-Landesgrenze	4,1	1,600,000
7.	Saarbrücken-Saargemünd	2,19	1,290,000
	Privatbahnen.		
1.	Posen-Thorn (m. Bromberg-Inowraclaw)	24,6	13,000,000
2.	Breslau-Glatz-Landesgrenze und Cosel-Neisse-Frankenstein mit Zweigbahn nach Leobschütz und Ziegenhals	36,7	21,800,000
3.	Gleiwitz-Beuthen-Schoppinitz	4	2,000,000
4.	Oels-Kempen-Landesgrenze	7,5	2,670,000
5.	Rechte-Oder-Ufer-B.-Fortsetzung etc.	13	4,000,000
6.	Liegnitz-Grüneberg-Rothenburg	17	5,600,000
7.	Sagan-Sorau	1,8	665,000
8.	Posen-Frankfurt a. O.-Guben (Märk.-Pos.)	36,3	14,500,000
9.	Halle-Sorau-Guben	36	13,500,000
10.	Stolp-Danzig	17	7,000,000
11.	Ahrenshausen-Münden-Cassel	6,6	3,000,000
12.	Berlin-Lehrte und Stendal-Uelzen	46	23,000,000
13.	Heudeber-Wernigerode	1,3	400,000
	Vienenburg-Seesen	3,5	1,250,000
	Langelsheim-Clausthal	3,2	1,500,000
	Berlin-Lehrter Strecke n. Braunschweig	4,0	1,500,000
14.	Umbau des Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahnhofes zu Berlin und Burg-Magdeburg-Helmstedt und Eisleben-Schöningen	13,0	12,000,000
15.	Gotha-Leinefelde	8,95	5,161,000
16.	Gera-Saalfeld-Eichicht	10,7	6,000,000
17.	Leipzig-Pegau-Zeitz	6,0	2,115,140
18.	Neuss-Düsseldorf	1,0	4,500,000
19.	Ruhrthal-Bahn	27,55	15,450,000
20.	Erkelenz-Jülich-Düren	7,35	3,000,000
21.	Finnentrop-Olpe-Rothemühle	4,0	2,500,000
22.	Fröndenberg-Meuden	0,7	470,000
23.	Hagen-Brügge (Volmethal-Bahn)	3,0	2,500,000
24.	Hannover-Hameln-Altenbeken	17,4	9,500,000
25.	Wesel-Bocholt	2,7	500,000
25.	Emscherthal-Bahn	5,4	3,280,000
27.	Venlo-Hamburg	57	43,000,000
28.	Scheidethal-Bahn	1,5	221,000
29.	Ehrenbreitstein-Troisdorf	9,5	5,000,000
30.	Eifelbahn (Call-Trier)	15,4	12,000,000

Zum alsbaldigen Bauangriff waren vorbereitet: für Rechnung des Staates 23,85 Meilen Bahnlänge mit einem ungefähren Anlagekapital von 15,690,000 Thlr. (nämlich die Bahnen: Tilsit-Memel, 12,45 Meilen, 6,250,000 Thlr., Bebra-Friedland, 9,6 Meilen, 7,240,000 Thlr., Hanau-Offenbach, 1,8 Meilen, 2,200,000 Thlr.) und für Rechnung von Privat-Gesellschaften 208,28 Meilen mit circa 91,248,000 Thlr. Anlagekapital, im Ganzen also 232,13 Meilen Bahnlänge mit einem veranschlagten Anlagekapital von 106,938,000 Thlr.

*) Im Jahre 1868 hatten eine Meile Eisenbahn: Belgien auf 1.3 Q.-M., Grossbrittannien und Irland auf 1,8, Braunschweig auf 2,0, Sachsen auf 2,0, Baden auf 2,8, Württemberg auf 3,6, Bayern auf 4,1, Frankreich auf 5,0 Q.-M., so dass also Preussen von den erstgenannten Staaten in der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes übertroffen wird, Frankreich dagegen gleichsteht.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 21. Januar 1871: Vorsitzender Hr. Möller, anwesend 96 Mitglieder und 6 Gäste.

Hr. Hoffmann beendigte seinen in voriger Sitzung abgebrochenen Vortrag über Lüftung geschlossener Räume. Nach Vorführung der Theorie des Luftwechsels mittels senkrechter, nach dem Prinzip der kommunizirenden Röhren thätiger Luftschachte und einer Erörterung ihrer Konstruktion verglich er die Leistungsfähigkeit dieser Apparate, die er durch eine Anzahl praktischer Beispiele belegte, mit derjenigen sonstiger Methoden der natürlichen und künstlichen Ventilation. Nach der Meinung des Vortragenden kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Lüftung mittels derartiger Luftschachte unter allen Ventilationsmethoden den Vorzug behauptet und im Stande ist, überall zu genügen. Eine ganz besondere Bedeutung glaubte er der Anwendung derselben für Bergwerke beilegen zu dürfen.

Herr Adler empfahl in warmen Worten das von den Studirenden der Bauakademie begonnene Unternehmen einer einheitlichen und systematischen Darstellung der wichtigsten Baudenkmale und forderte zur Subskription auf dasselbe auf.

Mehre Fragen aus dem Detailgebiete des Ingenieurwesens wurden durch die Herren Hartwich und Röder beantwortet. Der Letztere gab die Minimal-Wassertiefe, welche unter dem Kiel eines Dampfers bis zur Sohle eines Kanalbettes vorhanden sein muss, wenn der feine Sand des letzteren nicht aufgewühlt werden soll, auf 2′ (0,63ᵐ) an. Zur Sicherung der Ufer würden unter gewöhnlichen Verhältnissen (d. h. wenn der Kanal mindestens 3fache Schiffsbreite hat) Pflanzungen von Weiden, noch besser von Schilf oder Kalmus vollkommen ausreichend sein.

— F. —

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 10. Januar 1871. Vorsitzender Herr Weishaupt, Schriftführer Herr Vogel.

Herr Römer sprach über einen neuen Zentralbahnhof, der gegenwärtig zu Liverpool ausgeführt wird und von sehr geschickter Benutzung eines gegebenen Terrains von unregelmässiger Form zeugt. Das Empfangsgebäude hat 140′ (42,65m) Länge, 65′ (19,79m) Tiefe und liegt am Kopfe der Geleise; im Erdgeschosse befinden sich die Billeträume, Stationsbureaux und Wartezimmer. Die Restauration und Gepäck-Expedition sind in den Nebengebäuden untergebracht; die Abtritte und Pissoire liegen auf dem Querperron, welcher die verschiedenen Zwischen-Perrons an deren Kopfende verbindet, und bilden den Abschluss der mittleren Geleisgruppe. Zur Ueberdeckung des ganzen Terrains sind 12 Joche senkrecht gegen die Geleise angeordnet worden, welche 11 Satteldächer und eine Strassenbrücke tragen. Die Satteldächer ruhen auf den 8′ (2,44m) hohen Trägern der Joche. Der längste derselben hält 250′ (75,80m), die grösste freitragende Länge beträgt 116¾′ (35,54m). Die Träger sind mit Ausnahme der Endträger zwischen den Auflagern nur einmal unterstützt, und zwar durch eine auf dem Mittelperron stehende 20″ (0,50m) dicke und 35′ (10,66m) hohe Säule. Die Endauflager werden durch starke Futtermauern gebildet. In der Mitte jedes Satteldaches ist eine mit Glas abgedeckte Laterne aufgesetzt. Zwischen dieser Laterne und der Rinne ist noch ungefähr ein Drittel der Dachfläche mit Glas abgedeckt, das übrige mit Zink. Die aus zwei schmiedeeisernen Fachwerkträgern gebildete Brücke ist durch 4 Säulen unterstützt und hat 3 Oeffnungen von 35′ (10,66m), 82¾′ (25,18m) und 56′ (17,07m) Weite. Den Anschluss der Satteldächer der Halle an die Träger der Brücke vermitteln windschiefe Pultdächer. In der Halle liegen 4 Perrons, dazwischen 11 Geleise und eine Fahrstrasse.

Hr. Dr. Wedding theilte die Resultate eines von dem Baumeister Weise auf dem äusseren Potsdamer Bahnhofe abgeteuften Bohrloches mit, dessen Zweck, gutes Trinkwasser zu erhalten, zwar nicht erreicht worden ist, welches aber eine Reihe wissenschaftlich sehr interessanter Aufschlüsse geliefert hat. Das Bohrloch ist ca. 12′ (3,77m) über dem Nullpunkt des Spree-Pegels angesetzt, hat bei 28′ (8,79m) Tiefe das Alluvium, bei 99′ (31,07m) den mittleren Diluvialsand durchteuft, dann bis 135′ (42,37m) im geschiebefreien Thon gestanden und ist von da ab bis zu seiner gegenwärtigen Teufe von 166′ (52,10m) — 55′ (17,26m) unter dem Ostseespiegel — im unteren Diluvialsande geblieben, welcher in einzelnen Glimmer- und Bernsteinreichen Lagen dem Tertiärsande sehr ähnlich ist, aber in tieferen Schichten wieder durch das Vorkommen rother Feldspathe charakterisirt wird. Wenn die Verhältnisse denen der Friedrichstrasse analog sind, würde man in ca. 5 bis 10′ (1,5—3m) grösserer Tiefe nunmehr bereits das Tertiärgebirge erwarten müssen, und wäre daher die Fortsetzung des Bohr-Versuchs von grossem Interesse.

Die Herren Schwartzkopff, Orth und Stüve knüpften hieran Mittheilungen über andere neuerdings hier ausgeführte Brunnen, bei denen man durch Braunkohle und Torf gekommen. Dem eigentlichen Zwecke, gutes Trinkwasser zu erhalten, hat das Bohrloch des Herrn Schwartzkopff nicht entsprochen.

Der Vorsitzende machte hierauf Mittheilungen über die im verflossenen Jahre zur Eröffnung gekommenen neuen, zu durchgehenden Verbindungen dienenden Bahn-Anlagen in Preussen, und erwähnt zunächst die Köslin-Danziger Bahn, die kurz vor dem Kriege eröffnet wurde und als Verbindungsbahn längs der Ostseeküste sowohl in kommerzieller als militairischer Beziehung von grosser Wichtigkeit sei. Da fast gleichzeitig Lübeck-Kleinen fertig geworden, so ist dadurch eine zusammenhängende nördliche Schienenverbindung von der Russischen Grenze bis Hamburg gewonnen. In neuester Zeit ist sodann die Märkisch-Posener Bahn eröffnet worden, welche als ein Glied der in Ausführung befindlichen, den Preussischen Staat durchziehenden Ost-West-Bahn: Insterburg-Thorn-Posen-Guben-Halle-Kassel-Düsseldorf-Köln resp. Aachen, ebenfalls von grosser Bedeutung ist. In dieser grossen Ost-Westlinie wurde ferner die Rheinbrücke der Bergisch-Märkischen Bahn bei Düsseldorf fertig und konnte bereits zu den Transporten für den Aufmarsch der Armee gegen Westen benutzt werden. Schliesslich ist noch die kleine Bahn von Ruhbank nach Liebau zu erwähnen, die wegen der Verbindung mit Oesterreich sehr wichtig ist. Bis dahin fehlte es fast auf 60 Meilen Länge an jeder Schienenverbindung zwischen beiden Ländern.

Am Schlusse der Sitzung wurde Herr Baumeister Housselle als einheimisches ordentliches Mitglied in den Verein aufgenommen.

Vermischtes.

Zirkular-Erlass des Preussischen Handelsministers über die Nummerirung der Staats-Chausseen.

(Vom 7. Oktober 1870. An sämmtliche Oberpräsidenten, ausser zu Hannover).

In Verfolg des Zirkular-Erlasses vom 26. Februar d. J., die Nummerirung der Kunststrassen betreffend, eröffne ich Ew. Exzellenz, nachdem die meisten der erforderten Gutachten eingegangen, Nachstehendes ergebenst.

Wenn einige der zur Sache gehörten Regierungen unter Hinweis auf die Schwierigkeiten und Kosten der Maassregel sich für Beibehaltung des gegenwärtigen Zustandes ausgesprochen haben, so übersehen sie, dass die Einführung der Metermeile als Entfernungsmaass, mit welcher dieser Zustand nicht bestehen kann, auf gesetzlicher Vorschrift beruht.

Die nicht von allen Seiten als zweckmässig anerkannte Eintheilung der Meile in 100 Stationen zu 75 Metern verdient vor der Eintheilung in 75 Stationen zu 100 Metern deshalb den Vorzug, weil dabei die Stationen — die für die Chausseeverwaltung wichtigsten Abschnitte der Meile — sich wie bisher in Dezimalen der Meile, die halben, Viertel-, Fünftel-Meilen aber in vollen Stationen ausdrücken lassen, ferner weil dabei der Längenunterschied zwischen den alten und neuen Stationen ein nur sehr unerheblicher ist.

Da die bisherige Stationirung auf genauer Vermessung mehrfach überhaupt nicht beruht, anderwärts durch Verrückung der Zeichen oder Veränderungen des Strassenzuges ungenau geworden ist, so wird sich zum Zweck der neuen Nummerirung eine genaue Vermessung auf vielen Strassen nicht umgehen lassen.

Schon dieser Umstand spricht für das Verlassen des Systems fortlaufender Nummerirung der grossen durchgehenden Strassen, dessen Beibehaltung die Theilung der Vermessungs-Arbeiten nach kleineren Bezirken und damit die nothwendige Beschleunigung dieser Arbeiten behindern würde. Die für Aufrechterhaltung des gegenwärtigen Systems angeführten Gründe sind meistentheils dem Interesse des reisenden Publikums entlehnt. Dasselbe ist jedoch an der Art und Weise der Bezeichnung und Eintheilung der durchgehenden Strassen überhaupt nur wenig und seit der Entwickelung des Eisenbahnnetzes in noch geringerem Maasse als früher interessirt. Andrerseits entspricht es dem Interesse der Strassenverwaltung, wenn die Eintheilung in den einzelnen Verwaltungsbezirken nach Maassgabe der Verhältnisse dieser Bezirke geregelt wird und von den Veränderungen in anderen, oft weit entlegenen Bezirken unberührt bleiben kann.

Es empfiehlt sich deshalb, die durchlaufende Nummerirung der grossen Strassen aufzugeben.

Für die Regierungsbezirke Potsdam und Frankfurt a. O. bildet Berlin der Art den gemeinschaftlichen Mittelpunkt des Strassennetzes und der Verkehrsinteressen, dass in Uebereinstimmung mit den deshalb gestellten Anträgen die in Berlin ausgehenden Strassen durch beide Bezirke hindurch bis zur Grenze mit den Nachbarprovinzen zu nummeriren sind. Im Uebrigen soll jeder Regierungsbezirk ein besonderes Nummerirungsgebiet bilden, wobei der Nullpunkt der wichtigsten Strassen je nach den lokalen Verhältnissen an den Hauptverkehrsknotenpunkt, welcher mit dem Sitze der Regierung nicht überall zusammenfallen wird, zu verlegen ist.

Die Nummerirung innerhalb der Ortschaften ist von denjenigen Punkten zu beginnen, welche für die Postverwaltung als Ausgangspunkte bei Feststellung der Entfernungen dienen.

Die minder wichtigen Strassen sind, wenn sie sich an die Hauptstrassen anschliessen, von den Anschlusspunkten, sonst von den nach den besonderen Verhältnissen dazu passendsten Punkten aus zu nummeriren.

Auf Strassen mit demselben Anfangspunkt, welche zuerst zusammenlaufen und erst später auseinandergehen, darf die Nummerirung der gemeinschaftlichen Strecke nur für eine von ihnen gelten, für die andere beginnt die Nummerreihe bei dem Trennpunkt.

Wo die Nummerirung eine veränderte Benennung der Strassen erforderlich macht, ist darauf zu achten, dass die Namen der Anfangs- und Endpunkte von bekannten Orten hergenommen werden, was bei dem ersten und letzten der berührten Punkte häufig nicht zutreffen wird. In solchen Fällen wird es sich öfters empfehlen, behufs allgemein verständlicher Bezeichnung einer Strasse Orte zu wählen, welche nicht gerade den Schlusspunkt der Chaussee in dem betreffenden Bezirke bilden. So erscheint beispielsweise der Vorschlag der Regierung zu Potsdam zweckmässig, die Berlin-Stralsunder Strasse auf der Strecke im Bezirk dieser Regierung künftig als Berlin-Pasewalker Strasse zu bezeichnen, wiewohl Pasewalk schon im Stettiner Regierungsbezirk liegt, und nicht nach der letzten diesseits desselben belegenen Ortschaft als Berlin-Rollwitzer Strasse.

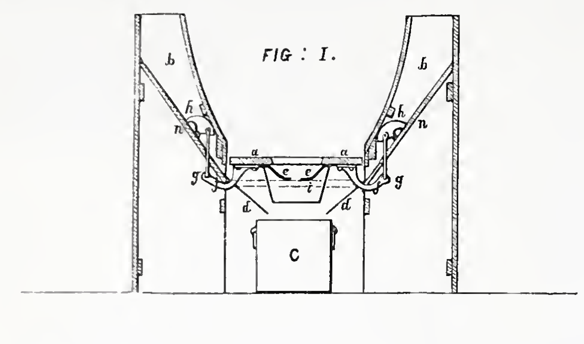
Aus New-York. — œ. — Unser Landsmann, der Architekt C. Pfeiffer, von dem die Entwürfe zum Deutschen Hospital und zum Asyl für farbige Waisenkinder in New-York herrühren, ist gegenwärtig mit der Ausführung eines neuen grossartigen Hospitals beauftragt worden, zu dessen Herstellung 1½ Mill. Dollars bewilligt sind, und welches alle bis jetzt bestehenden Krankenhäuser der Union sowohl hinsichtlich der Grösse als auch durch die Vollkommenheit seiner inneren Einrichtung übertreffen wird. Zu gleicher Zeit ersehen wir aus einer New-Yorker Korrespondenz im „St. Louis Republican“, dass Pfeiffer für den Peruvianischen Gesandten bei der Union, Herrn Barreda, im elegantesten Theile New-Yorks ein drei Stock hohes Wohnhaus erbaut hat, das durch seine wahrhaft mustergültige Grundrissdisposition, so wie durch seine vortrefflichen Heizungs-, Ventilations- und Wasseranlagen die Aufmerksamkeit selbst des grösseren Publikums erregt hat. Die New-Yorker Sanitätskommission hat vor Kurzem Pfeiffer beauftragt, eine grössere Anzahl von Projekten ähnlicher Art auf ihre Kosten anzufertigen, und will für Ausführung derselben in den verschiedensten Stadttheilen Sorge tragen. —

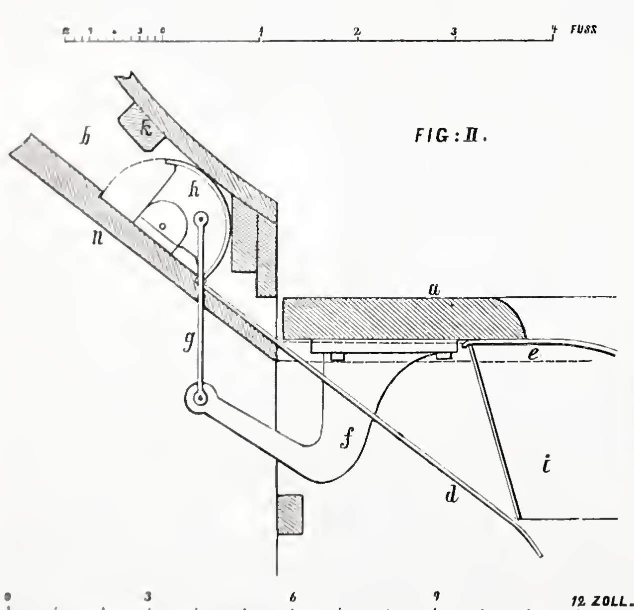
Der Prozess wegen des Gesimseinsturzes in der Maximilianstrasse zu Wien, über dessen Entscheidung in erster Instanz wir in No. 40, Jahrgang 1870 d. Ztg. berichteten, hat mittlerweile einen weiteren Verlauf genommen. Die K. K. Staatsanwaltschaft hat sich nämlich bei dem Erkenntnisse des Gerichtshofes, das den Architekten Carl Tietz von dem ihm zur Last

gelegten Vergehen gegen die Sicherheit des Lebens freisprach, nicht beruhigt, sondern eine weitere Klage bei dem Ober-Landesgerichte erhoben, durch welches Tietz in der That für schuldig befunden und zu 3 Monaten strengen Arrestes verurtheilt wurde. Eine abermalige Appellation von Seiten seines Vertheidigers hat indessen dahin geführt, dass nunmehr der höchste Gerichtshof das erste Erkenntniss hergestellt und Tietz definitiv für nichtschuldig erklärt hat.

Das Erdkloset und seine Bedeutung für unsere Verhältnisse war im Juni 1869 Gegenstand eines von Hrn. R. Neumann im Architekten-Verein zu Berlin gehaltenen Vortrages, über den wir in No. 27, Jahrgang 1869 uns. Bl. referirt haben. Da eine an uns ergangene Anfrage noch einige nähere Daten über die Einrichtung des Apparates mitgetheilt wünscht, so nehmen wir unter Hinweis auf jenes Referat Veranlassung die detaillirte Beschreibung und Abbildung desselben aus den Sitzungsprotokollen des Vereins hier zum Abdruck zu bringen.

Zu beiden Seiten des Sitzes *a* befinden sich zwei Behälter *b* für die trockene Erde. Dieselben sind nach unten durch die schrägen Abfallböden *n* und die beweglichen hohlen Halbzylinder *h* abgeschlossen. Das Sitzbrett *a* ruht auf den Federn *e* und





steht mittels der Hebel *f g* mit dem Halbzylinder *h* in Verbindung. Vor Beginn der Sitzung befindet sich dieser Mechanismus in der in Fig. I. skizzirten Lage. Es wird hier die Erde durch die Halbzylinder *h* am Herabfallen in den Eimer *c* verhindert. Sobald sich Jemand auf die Brille *a* setzt, wird der Widerstand der Feder *e* überwunden und die Brille wird in die in Fig. II. gezeichnete Lage gedrückt, wobei das Hebelwerk den Halbzylinder so dreht, dass derselbe mit der nachstürzenden Erde gefüllt wird, dieselbe jedoch noch nicht weiter in den Eimer fallen lässt. Nach beendeter Sitzung, sobald der Betreffende sich von der Brille erhebt, schnellt die Feder *e* die Brille wieder in die Höhe und das Hebelwerk dreht den Halbzylinder in die Stellung von Fig. I. zurück, wobei derselbe dann seine Füllung über das Führungsblech *d* in den Eimer *c* schüttet und sofort wieder den Raum *b* verschliesst. Zwei Erdbehälter sind deshalb angeordnet, damit die beiden Erdportionen aneinander prallen und sich durch den Stoss gleichmässig über die Exkremente vertheilen.

Aus der Fachlitteratur.

Allgemeine Bauzeitung. Jahrgang 1870. Heft 1—6.

A. Aus dem Gebiete des Hochbaus.

1) Das Ghega-Denkmal auf der Höhe der Semmeringbahn. An der Grenze zwischen Nieder-Oesterreich und Steiermark, auf dem höchsten Punkte der ersten Schienenstrasse über die Alpen wurde, in gerechter Anerkennung seiner Verdienste, dem „österreichischen Eisenbahnmarschall Vorwärts“ Ghega ein Denkmal gesetzt, durch dessen Mittheilung die allgemeine Bauzeitung ihrem Leserkreis gegenüber ebensogut eine Ehrenschuld abträgt, wie es durch die Errichtung des Denkmals selbst Seitens des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins dem grossen Publikum gegenüber geschehen ist. In einer unseren heutigen Anschauungen fast unbegreiflichen Weise waren dem genialen Schöpfer der Bahnanlage von allen Seiten Hindernisse in den Weg gelegt worden, welche über die Grenzen der Kurzsichtigkeit der leitenden Personen hinausgehend, in offene Zurücksetzungen und Kränkungen ausarteten und deren Beseitigung dem strebsamen Manne zuletzt fast unüberwindlich erscheinen und ihm in aufreibender Thätigkeit die körperliche und geistige Kraft und Gesundheit verzehren mussten. So schmerzlich es auch dem Festredner bei der Enthüllung des Denkmals gewesen sein muss, diese Schattenseite in der Stellung Ghegas zu beleuchten, so ehrt doch diese offene Sprache und diese ungeschminkte Darstellung der Ansichten und Handlungsweise der maassgebenden Kreise den Redner in hohem Maasse und hat hoffentlich ihre beschämende Wirkung nicht verfehlt. — Das Denkmal, von Ferstl und Bayer, lehnt sich an eine die Bahnlinie begrenzende Stützmauer an, und ist die Vermittlung der in feinem Marmormaterial ausgeführten Architektur der inneren Umrahmung des Bronzemedaillons Ghegas mit der ernsten Mauermasse und der grossartigen Umgebung durch zwei aus Quadern aufgeführte Lisenen gebildet, deren abwechselnd vortretende Schichten in ihrer Verwendung als vermittelnder Rahmen gewiss ihre volle künstlerische Berechtigung besitzen. Es verdient noch die Kürze der Zeit hervorgehoben zu werden, während welcher das Denkmal (innerhalb zweier Monate) vom Baurath Schwartz ausgeführt wurde, ohne dass die Tüchtigkeit der Ausführung darunter gelitten hätte.

2) Das Musikvereinsgebäude in Wien, von Oberbaurath Theophil Hansen. Die Geschichte dieses Bauwerks ist, wenn man die Schwierigkeiten, die sich in der Regel bei derartigen Gesellschaftsbauten erheben, mehr oder weniger auch hier wohl voraussetzen darf, eine sehr kurze. Allerdings mag die äussere Veranlassung, welche in dem Geschenke des Bauplatzes durch den Kaiser und in der leichten Beschaffung des grössten Theils der Bausumme durch zwei Staatslotterien lag, der raschen Entwickelung der inneren Fragen der Gesellschaft so förderlich gewesen sein, dass wenigstens alsbald zur endgültigen Entscheidung über das Bauprogramm geschritten werden konnte. Der Entwurf von Theophil Hansen trug in einem Konkurs den Sieg davon, harrte jedoch noch einige Jahre der Ausführung, bis die Geldmittel disponibel waren. Um so schneller aber nahte er nachher der Vollendung, welche bereits nach $2\frac{1}{2}$ Jahren, im Jahre 1869 bewirkt werden konnte. Der 5. Januar 1870, an welchem die feierliche Schlusssteinlegung stattfand, war ein Ehrentag Hansens, nachdem er unermüdlich bis zum letzten Augenblick selbstthätig an den Dekorationsmalereien mitgearbeitet hatte. „Alles,“ sagt der Berichterstatter, „ward unter seiner Führung, unter seinen Augen, in vollster Unmittelbarkeit ausgeführt. Nur die Haupträume in Decke und Wandungen waren nicht improvisirte Kunstleistungen. Aber wenn auch in den übrigen Räumen Manches noch den Charakter der flüchtigen Mache an sich trug, eine Einheit und Harmonie der Formen und Farben zeigten die Räume des ganzen Hauses, wie sie zusammentreffend kaum irgendwo gesehen waren. Eine Gunst des Publikums, eine Popularität hat sich diese Kunstschöpfung Hansens im Sturme erobert, wie sie beglückender wohl kaum für einen Sterblichen gedacht werden kann.“ — Nicht lange strahlte das Haus in dem bezaubernden Glanze, denn bereits am 20. Januar drohte es ein Raub der Flammen zu werden, deren Wirkung sich jedoch auf die Zerstörung der Dekorationen im Vestibul, der Vorhalle, der Treppenhäuser und der Decke des grossen Saales beschränkte, welche wiederherzustellen sofort Anstalten getroffen wurden.

Die Anforderungen, welche im Programm gestellt wurden, waren etwa folgende: ein grosser Konzertsaal für 2000 Zuhörer und 500 Sänger und Musiker nebst Raum für Orgel, mit Tageslichtbeleuchtung von der Seite und gleichzeitiger Bestimmung als Ballsaal, wofür eine leichte und rasche Entfernung der Sitze und Bänke nöthig war; in Verbindung mit dem grossen Saal und unter der Bedingung gleicher Doppelbestimmung für Ball und Konzert ein kleiner Saal; hierzu die nöthigen Versammlungs- und Probesäle, Büffet etc. mit den erforderlichen Treppen zu den verschiedenen Theilen der Säle und Logen. Ausser dieser Bestimmung des Gebäudes zu öffentlichen Zwecken sollte es noch eine Unterrichtsanstalt, das Konservatorium mit Schulzimmern und Wohnungen aufnehmen, und durch Anbringung von Läden und einer Restauration im unteren Stock sollte die Rentabilität der Anlage möglichst erhöht werden.

Diesen verschiedenartigen Anforderungen ist nun in dem Entwurf Hansens mit seltener Meisterschaft genügt. Im unteren Stock wird der nahezu quadratische Bauplatz von ca. 57 und 62,5^{m} Seite durch eine Durchfahrt in zwei von einander unabhängige Theile zerlegt, in deren hinterem sich eine Restauration und mehre Läden, sowie einige der zu den Festräumen führenden Nebentreppen mit bequemen Zugängen von der Durchfahrt und der Strasse aus befinden, während der vordere Theil in der Mitte das geräumige Vestibul mit Kassen, Garderoben, Haupt- und Nebentreppen, sowie noch einen Raum für Zwecke des Konservatoriums und einen Laden enthält. Von der Durchfahrt aus führen bequeme Gänge zu den Treppen, die auch vom Vestibul aus in dessen Axe sofort zugänglich sind. Die beiden 2,7^{m} breiten Haupttreppen werden seitlich im zweiten Stock von der

Strasse aus beleuchtet und führen durch das Mezzaningeschoss, dessen niedere Räume so dem Besucher der Säle verborgen bleiben. Die vier Nebentreppen gestatten den Zutritt in diese Räume und sind ebenso wie die Verbindungsgänge durch Seitenlicht von vier Lichthöfen aus beleuchtet. Ueberall ist eine strenge Axentheilung eingehalten, welche die Verbindung der einzelnen zusammengehörigen Theile in einer klaren Weise ermöglicht und für die Räume eine durch die Architektur selbst sich ergebende Dekoration gestattet. Das Gleiche gilt auch von der Disposition in den folgenden Stockwerken. Ebenso ergiebt sich die Vertheilung und Zugänglichkeit der Keller- und Heizräume in zweckmässiger Anordnung.

Im Mezzaninstock befindet sich ausser der Wohnung des Restaurateurs noch eine grosse Reihe vermiethbarer Lokalitäten, welche theilweise als Zugabe zu den Läden sehr zweckmässig zu benutzen sind, und im mittleren Theile des Gebäudes unter dem grossen Saal findet in einem weiten Raum das durch Oeffnungen im Fussboden des Saales leicht herabzubringende Mobiliar desselben einen sehr geeigneten Aufstellungsort, wie sich denn überhaupt für alle möglichen Requisiten hier Lokalitäten finden lassen.

Im ersten Stock, dessen Grundriss wir in einer Skizze wiedergeben, nimmt der grosse Saal mit einer offenen Vorhalle in einer Breite von 29^m und einer Länge von $47{,}23^m$ den ganzen Mittelbau oder etwa ⅓ der bebauten Fläche ein. Während die erste Logenreihe und eine Vorhalle sowie die Orgel auf der Höhe des Fussbodens der übrigen Räume liegen, ist der Saalfussboden selbst um einige Stufen tiefer gelegt, eine Anordnung, welche namentlich bei Bällen die verschiedenartigen Theile des Raumes sehr zweckmässig und wirksam trennt. Auf dem linken Seitenflügel in direkter Kommunikation mit dem grossen Saale befindet sich der kleine incl. der Nebenräume 34^m lange $10{,}5^m$ breite Saal mit anstossendem Musikerzimmer, während der zum grossen Saal gehörige Musikersaal, sowie die Bureaux und die Bibliothek der Gesellschaft den rechten Flügel einnehmen. Ausserdem ist für Toiletten und Retiraden hinlänglich gesorgt.

Musikvereins-Gebäude in Wien. Grundriss des ersten Stockwerkes.
A Grosser Saal. *B* Kleiner Konzertsaal. *C* Kommunikation. *D* Toilette. *E E* Haupttreppen. *F* Offene Halle. *G G* Treppen zu den Logen. *H H*, links Treppe zur kaiserlichen Loge, rechts Treppe für die Musiker. *I I* Bureau und Bibliothek des Vereins. *K* Treppen-Aufgang für die Musiker zum kleinen Konzertsaal. *L M* Versammlungszimmer der Musiker. *N* Orgel. *O O* Logen. *P* Pissoir.

Die beiden $17{,}75^m$ resp. $11{,}4^m$ hohen Säle, von denen der grosse Saal eine gerade, der kleine eine Satteldecke zeigt, gehen noch durch das folgende Stockwerk, welches ausserdem Foyers zu den Logen und die Schulräume des Konservatoriums enthält. Während nun die beiden Seitenflügel mit flachen Dächern liegen bleiben, ist der Mittelbau mit dem grossen Saal höher aufgeführt und erhält so über der zweiten Gallerie seine Beleuchtung in einer luftigen Fensterreihe, welche im Aeusseren wie im Innern von vortrefflicher Wirkung und der Akustik des Saales sehr günstig ist.

Ebenso natürlich wie sich die Dekoration aus der architektonischen Durchbildung jedes Raumes ergiebt, ebenso elegant und geschmackvoll ist sie in ihrem Aufbau. Von der Durchfahrt und dem Vestibul bis zu den beiden Sälen zeigt sich bei verschiedenen Konstruktionsformen der Decken immer eine stilgerechte Behandlung der Dekoration, die überall den Stempel einheitlichen Schaffens zur Schau trägt. — Ein Gleiches gilt von den Façaden. Die offenen Vorhallen des ersten und zweiten Stockes im Mittelbau mit ihrem figürlichen und ornamentalen Schmuck deuten neben der überragenden Höhe, die Lage des zu öffentlichen Zwecken benutzten Hauptraumes in geschickter, ungezwungener Weise an, während sich ebenso natürlich in doppelter Pilasterstellung die Seitenflügel anschliessen. Die Renaissance, in welcher das ganze Gebäude gehalten ist, legt in einer solchen Ausbildung, welche manche originelle Anwendung zeigt, ein beredtes Zeugniss für das selbstständige und geniale Schaffen des Künstlers ab. — Unter den Notizen, welche der Text enthält, heben wir noch hervor, dass die Bausumme 600000 fl. beträgt, wonach der Quadratmeter der bebauten Fläche sich auf nur 520 fl. berechnet. Allerdings ist es nur möglich gewesen, so Grosses mit so geringen Mitteln zu schaffen, indem fast durchweg unechte Materialien zur Anwendung gekommen sind.

3) Das fürstlich Lichtenstein'sche Schloss Fischhorn im Pinzgau, restaurirt vom Dombaumeister Friedr. Schmidt. Auf dem ersten Blatte dieser Publikation ist eine perspektivische Ansicht des Schlosses beim Beginn der Restauration, jedoch mit Einzeichnung des bereits begonnenen Thorthurms in seinem unteren Theile gegeben. Ein zweites Blatt enthält im Grundriss in verschiedenen Schraffirungen das Mauerwerk der beiden früheren Bauperioden, während die folgenden Blätter eine Darstellung der ganzen Restauration in den verschiedenen Grundrissen, Durchschnitten und Perspektiven liefern. Das Schloss war nach dem Texte so zerstört, dass der grösste Theil abgetragen werden musste und man sich nur an die bekanntlich höchst unregelmässige Anlage der alten Mauerreste zu binden hatte. Mit echter Künstlerschaft, welche ein tiefes Verständniss für die Poesie des Mittelalters bekundet, und welche die Kunst dieser Zeit mit den mannigfachen Bedürfnissen des modernen Lebens in Einklang zu bringen weiss, wusste der Architekt das Ganze in eine von allen Seiten malerische Anlage umzugestalten, deren Wirkung durch die beiden Perspektiven sehr anschaulich gemacht wird. In den Dispositionen des Grundrisses zeigt sich überall das Gelingen des Bestrebens, einen mit modernem Komfort ausgestatteten Herrschaftssitz herzustellen, ohne dass dem Ganzen der Charakter malerischer Bauweise und doch zugleich ernster Monumentalität genommen wäre. Die zierlichen Treppen, Gänge und Wohnräume bilden in ihrer geschickten Aneinanderreihung im Innern ein behagliches Lustschloss, während sich im Aeussern eine Einfachheit der Architekturform und der Details kundgiebt, welche der Grossartigkeit der umgebenden Natur, wie dem ungefügigen Materiale entspricht. Diese Restauration mit ihrer mannigfaltigen Gestaltung der einzelnen Baukörper hält die richtige Mitte zwischen der spielend zierlichen Architektur mancher modernen Umbauten und zwischen der sklavischen Nachahmung vorhandener Reste, welche den Mangel eigener künstlerischer Begabung verdecken soll und welche das individuelle Wesen des Künstlers vergebens suchen lässt, ganz abgesehen von den Verstössen, die sich daraus in der Regel gegen den modernen Komfort ergeben. An pikanten Konstruktionen fehlt es dabei nicht, wie sie sich zeigen z. B. im Aufsetzen der Säule für die Kapelle im Schlussstein eines Kreuzgewölbes, in dem erkerartig ausgekragten Chor, in der durch Strebepfeiler unterstützten Verbindungsgallerie, sowie in der Beschaffung der bedeckten Unterfahrt durch das Zurücksetzen von Säulen, welche auf vorgekragten Steinen die obere Aussenmauer tragen. Bei einer verständigen Konstruktionsweise geben solche originelle Abnormitäten immer ein malerisches Motiv ab, das dem Ganzen jenen anziehenden Charakter verleiht, welchen uns die Bauten der Frühgothik fast durchgängig darbieten.

4) Die Proportional-Perspektive von Alex. Stix. Aus der kurzen Abhandlung, welche die Beziehungen zwischen den verschiedenen in der Perspektive zur Anwendung kommenden Lineargrössen bespricht, lässt sich nicht klar erkennen, in wie weit die in einem besonderen, demnächst erscheinenden Werke ausgedehnter behandelte Methode etwas Neues bieten wird. Jedenfalls gestattet der Schluss „das Weitere ergiebt sich von selbst" in Bezug hierauf einen weiten Spielraum.

5) Beschreibung eines Wohnhauses für das Dienstpersonal der k. k. priviligirten Südbahn-Gesellschaft am Bahnhof Meidling bei Wien, von W. Flattich, Chef-Architekt der Südbahn-Gesellschaft. In drei Doppeltafeln ist das genannte Gebäude wohl ausführlicher, als es zum Verständniss eines so einfachen Bauobjektes nöthig wäre, dargestellt. Weder in den Zeichnungen noch im Texte bietet sich etwas besonders Bemerkenswerthes, es sei denn die Motivirung der langgestreckten Anlage, welche auf zwei Seiten verschiedene Zahl von Stockwerken besitzt, durch die Terrainverhältnisse. Auffallend erscheint, ausser dem theilweise nicht vollständigen Uebereinstimmen der Grundrisse und der Façade in den Zwischenbauten der Pavillons, die Anordnung der Treppenhausfenster auf gleicher Höhe mit den übrigen Fenstern, wodurch die steinerne Treppe die Fenster durchschneidet, was weder für die Beleuchtung der Treppen und Gänge noch für die Solidität der Konstruktion vortheilhaft erscheint. Das Aeussere ist in Ziegelrohbau ausgeführt, doch erscheint die Vertheilung der Lichtöffnungen, namentlich in den Zwischenbauten, nicht besonders glücklich gewählt. Die Baukosten betragen per Quadratmeter 222 fl. und wird eine circa sechsprozentige Verzinsung des Baukapitals versichert.

6) Der Personenbahnhof der Kaiser Ferdinands Nordbahn in Wien, von Th. Hoffmann.

Bei den grossen und raschen Umwälzungen in den Anforderungen, welche in unserer Zeit an eine praktische und ästhe

tische Lösung von Aufgaben vorliegender Art gestellt werden, wird die Beurtheilung eines Bauwerks, welches vor 13 Jahren begonnen wurde, eine andere sein, als sie es bei Fertigung des Projektes war, und die Publikation desselben wird daher wesentlich ein kunsthistorisches Interesse haben, zumal da wir besonders in ästhetischer Beziehung bei den Anlagen neuerer Zeit eine Richtung verfolgt sehen, welche sich den allgemeinen Kunstbestrebungen enger anschliesst, als dies seiner Zeit bei den allerdings ganz neuen Aufgaben, die das Eisenbahnbauwesen mit sich brachte, der Fall war. Die Beschaffung weiter Hallen führte auch hier den Rundbogen ein, dessen architektonische Ausbildung sich dem spätromanischen Stile anschliesst, der freilich mit einer Menge neuer fremdartiger Zuthaten versehen, sich bis jetzt noch nicht die Bezeichnung eines in sich abgerundeten Baustils erworben hat, der aber im vorliegendem Falle immerhin als ein bemerkenswerther Versuch hierzu angesehen werden kann. — Was zunächst die Grundrissanlage betrifft, so sind die bedeutenden Terrainschwierigkeiten, welche sich aus einem Bauplatz von geringer Tiefe und aus dem ansehnlichen Höhenunterschied der Schienengeleise und der Strasse ergaben, besonders zu berücksichtigen. Beide vereinigt bedingten eine vollständige Aufhebung der Verbindung in den Gebäudetheilen des ersten Stockes. Nachdem dieselbe von vorn herein aufgegeben werden musste, hat der Architekt sein Hauptaugenmerk auf eine imposante Raumanlage des Vestibuls mit den anliegenden Treppen gewendet. Es ist in dieser Beziehung nichts versäumt worden; desto ungleichartiger sind aber die Raumverhältnisse in den übrigen Gebäudetheilen, welche von den Treppen aus zu beiden Seiten des Vestibuls erreicht werden. Die Wartesäle sind mit dem Hofsalon und den Toiletten in einer Weise zusammengebaut, welche eine sorgfältige Bearbeitung des Grundrisses stark vermissen lässt. Auch der Ausbau der beiden Pavillons ergiebt einige unschöne Räume. Thüren und Fenster sind weder innen noch in der Bahnhofshalle mit den Wänden nur einigermassen korrespondirend und so kommt es denn, dass die Zuflucht zu Blindfenstern und verschobenen Fenstern auch einem flüchtigen Besucher sofort die Schwächen der Grundrissdisposition verräth. Aehnliches gilt auch von dem gegenüberliegenden Aussteigegebäude, zwischen welchem sich die von dem Oberingenieur Herrmann ausgeführte Personenhalle, aus Eisen konstruirt, befindet. In den oberen Stockwerken, wo die Bureaux sich befinden, tritt diese Unregelmässigkeit mehr zurück und ist für diese Räume, welche im Uebrigen leicht zugänglich und bequem angeordnet sind, auch nicht mehr so störend.

In der Façade gruppiren sich die verschiedenen Gebäudemassen im Allgemeinen günstig. Der Mittelbau mit der Eingangshalle ist flankirt durch zwei thurmartig ausgebildete Eckbauten, welchen sich die Seitenflügel anschliessen: die Eingänge in ihnen sind durch Lisenen an beiden Seiten besonders hervorgehoben. Das Ganze wird begrenzt durch zwei höher aufgeführte Eckpavillons; die erkerartig auf den äussersten Ecken derselben aufgeführten Thürmchen sind zu weit von einander entfernt und auch in der Masse zu unbedeutend, als dass ihre gegenseitige Beziehung sofort erkannt werde, und beeinträchtigen daher etwas die ruhige Wirkung des Ganzen. Besser wirkt diese Anlage in der kürzeren Seitenfaçade, wo die mittlere Halle durch die beiden Pavillons einen kräftigen Abschluss findet.

Eine Erwähnung der Details wird durch die Detailblätter veranlasst, indessen gilt von ihnen das über die Wahl des Baustils im Allgemeinen Gesagte in erhöhtem Maasse. Die stabartige Umrahmung der stark überhöhten Bogen, die Bildung des Kapitäls und die Fortsetzung in der Säule, sowie die vielen Durchschneidungen des Ornaments an Thüren und Fenstern mögen wohl namentlich in ihrer Beziehung zu der Eisenkonstruktion der Halle bis zu gewissem Grade berechtigt sein; es fehlt aber doch mehr oder weniger eine gleichartige Behandlung, und tritt bei der reichen Ausbildung, welche diese ganze Flächen beanspruchende Dekoration mit sich bringt, das Uebergewicht einzelner Räume etwas allzu stark hervor. — W. —

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem neuen Theatergebäude in Kopenhagen. Durch die freundliche Vermittelung eines unserer Hrn. Mitarbeiter erhalten wir nachstehende Uebersetzung der für jene, bereits in No. 52 Jhrg. 70 u. Bl. erwähnte Konkurrenz erlassenen Einladung. Fachgenossen, die sich an derselben betheiligen wollen, erfahren daraus die näheren Bedingungen der Preisbewerbung und die Adresse, von welcher das Spezial-Programm bezogen werden kann. Eine Uebersetzung des letzteren nebst einem Situationsplane soll in nächster Zeit bei dem Berliner Architekten-Verein hinterlegt werden.

„Durch Gesetz vom 18. Juni 1870 ist bestimmt, dass Entwurf und Anschlag eines neuen Theatergebäudes in Kopenhagen auf dem Wege einer allgemeinen Konkurrenz angeschafft werden sollen.

Mit Bezug darauf werden Architekten des In- und Auslandes, welche wünschen sich zu betheiligen, aufgefordert, den Entwurf und Anschlag gemäss dem vom Kultusministerium aufgestellten und **im Königlichen Theaterkomtoir** zu erlangenden Programme zu fertigen.

Das Projekt muss durch Zeichnungen nach jeder Richtung klar und verständlich gemacht werden: alle Façadenzeichnungen müssen schattirt sein, ein Bild aller verschiedenen Seiten des Gebäudes geben, und den Maasstab von 4 Linien pro Elle haben; in demselben Maasstabe sind die Querschnitte auszuführen und mit Andeutung der Ausschmückung zu versehen. Zu den Grundrissen jedes Stockwerkes ist der Maasstab von 2 Linien pro Elle nöthig. Ausserdem sind erforderlich: Detailzeichnungen der Dekoration des Zuschauerraums mit Angabe der Farben; ferner Zeichnungen der Konstruktion des Daches, der Logen etc. in grösserem Maasstabe und eine perspektivische Darstellung des Ganzen.

Die verschiedenen Gebäuderäume müssen mit Bezug auf die beabsichtigte Verwendung benannt und ihre Bezeichnung in die Grundrisse eingetragen sein. Der im Maasstab von $\frac{1}{2}$ Linie zur Elle gefertigte Grundriss muss die Lage des Neubaues zu den umgebenden Gebäuden klar machen.

Alle Pläne, Zeichnungen, die genaue Beschreibung der Gebäude, ihrer Räume und der anzuwendenden Materialien, ferner der Kostenüberschlag sollen unter einem selbstgewählten Motto und mit einem versiegelten, den Namen des Verfassers enthaltenden Briefe bis zum 6. Juni 1871 „an das Kultusministerium zu Kopenhagen“ eingesandt werden.

Die eingesandten Entwürfe werden von einem, infolge des gen. Gesetzes (§ 3) vom Kultusministerium ernannten Ausschusse beurtheilt werden. Derjenige Plan, welcher in einer im Ganzen befriedigenden Weise die Aufgabe löst und welchem der Vorzug vor den Uebrigen zuerkannt wird, erhält einen Preis von 2000 Reichsthalern Reichsmünze oder 1500 Thlr. preussisch (1 Rchsthlr. = $\frac{3}{4}$ Thaler preussisch).

Falls unter den übrigen Entwürfen zwei verdienstvolle Arbeiten sind, soll jeder derselben gleichfalls einen Preis von 500 Reichsthalern gleich 375 Thaler preussisch erhalten. Die eingesandten Pläne sind 14 Tage lang öffentlich auszustellen. Der oder die prämiirten Pläne werden Staatseigenthum, und steht es frei das Gebäude unverändert nach dem ersten Entwurfe oder mit zweckmässig befundenen Aenderungen auszuführen; eine Verpflichtung die Bauleitung einem der Prämiirten zu übertragen liegt nicht vor.

Das Kultusministerium

(Ministeriat for Kirke — og Undervisningsvesenet.)

Kopenhagen, den 6. Dezember 1870.

gez. C. Hall.“

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Kreisbaumeister Sachse zu Bitburg zum Bau-Inspektor daselbst.

Versetzt: Der Landbaumeister von Bannwarth zu Merseburg als Kreisbaumeister nach Bitterfeld und der Baumeister Kluge zu Mainz als technischer Hülfsarbeiter an die Königl. Regierung nach Merseburg.

Das Bauführer-Examen haben am 14. Januar c. bestanden: Joseph Koenig aus Wiedenbrück; Hugo Castner aus Stettin; Egon Zöller aus Oberhausen bei Schleiden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. in Zwickau. In Betreff Ihrer Anfrage finden Sie Auskunft in heutiger No.

Hrn. L. hier. Ueber die Gründung des Architektenvereins in St. Petersburg wurde bereits in einer direkten Korrespondenz, No. 48 Jhrg. 70 u. Bl. berichtet.

Hrn. F. H. Der Gebrauch des Aneroid-Barometers zu Höhenmessungen ist unter den österreichischen Ingenieuren sehr in Aufnahme gekommen und muss sich daher wohl als zuverlässig bewährt haben. Nähere Notizen darüber hier einzuholen ist uns nicht gelungen. Sie können derartige Instrumente nebst Anleitung und Hülfstabellen zu ihrem Gebrauche durch den Mechaniker Nenhöfer (Wien, Kohlmarkt 7) beziehen und werden auf vorherige Anfrage durch seine Vermittelung wohl jede wünschenswerthe Aufklärung erhalten.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. H. G. und z. N. in Berlin.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bauingenieure.

Zur Bildung des Hülfsfonds sind vom Dinstag den 17. bis Dinstag den 24. Januar c. eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Aus Versailles: Bratring 2 Thlr. — Bres-Litewsk: Kreyssig 41 Thlr. 20 Sgr. — Ein Ueberschuss 10 Sgr. — Ville d'Avray: Borsche, Lieutenant im 47. Inftr.-Reg., 5 Thlr.

B. An monatlichen Beiträgen:

Langfuhr bei Danzig: Skalweit 10 Thlr. — Bromberg: Grotefend 2 Thlr., Blumenthal 1 Thlr. — Königsberg: Rosenkranz 1 Thlr., Lademann 1 Thlr., Hegewaldt 1 Thlr. — Glatz: Baumgart 3 Thlr. —

Beim Zweig-Komité in Cassel sind ferner an monatlichen Beiträgen eingegangen:

Cassel: S. Sallmann 1 Thlr. — Fulda: Cramer 20 Thlr.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. № 5.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 2. Februar 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Aus dem Verein der Zivil-Ingenieure in London II. — Ueber gewölbte Bauten II. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Architekten- und Ingenieur-Verein in Böhmen. — Vermischtes: Zur Einrichtung der Warmluftheizung im Empfangsgebäude des Niederschlesisch-Märkischen Bahnhofes zu Berlin. — Der Apostelgang im Dome zu Münster. — Eisenbahnbrücke über den Gauges bei Cawnpore. — Neue Bahnstrecken im Gebiete des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. — Der atmosphärische Telegraph von Guattari. — Die Bauthätigkeit in Pest. — Max Emmanuel Ainmiller †. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift für Bauwesen. Jahrg. 1871, Heft 1—3. — Konkurrenzen: Bebauungsplan von Ofen-Pest. — Personal-Nachrichten etc.

Aus dem Verein der Zivil-Ingenieure in London.

II.

(Vgl. No. 5, Jhrg. 70. d. Dtsch. Bztg.)

Vor einigen Jahren ward in England die öffentliche Aufmerksamkeit auf den Zustand der dortigen technischen Ausbildung hingelenkt, von welcher behauptet wurde, sie stehe derjenigen in anderen Staaten Europas so sehr nach, dass den industriellen Interessen Englands daraus ernstliche Gefahren entstünden. Die Regierung und verschiedene öffentliche Korporationen nahmen den Gegenstand auf, und unter letzteren erachtete der Vorstand des Vereins der Zivil-Ingenieure (*Institution of Civil-Engineers*) es für seine Pflicht, sich bei den Untersuchungen, so weit das eigene Fach davon betroffen ward, zu betheiligen.

In den Vereins-Versammlungen der Jahre 1867 und 1868 wurden Vorschläge gemacht, die darauf abzielten, die theoretische Ausbildung der angehenden Ingenieure zu fördern, und der Vorstand beschloss, dass es vor allen Dingen wünschenswerth sei, sich auf möglichst direktem Wege vollständige, zuverlässige Kenntniss von dem in andern Ländern befolgten System für die Ausbildung der Ingenieure und von der Stellung der dortigen Fachgenossen zu verschaffen. Zu diesem Zwecke wurde im Juli 1868 ein Zirkular nebst formulirten Fragen nach allen Seiten versendet, um von Behörden, Vereinen und Einzelnen, welche dem Vortande bekannt waren, Mittheilungen und Aufklärungen über den fraglichen Gegenstand zu erhalten. Die hierauf empfangenen Antworten haben ein reiches Material geliefert, welches nach einer sorgfältigen Bearbeitung und in übersichtlicher Zusammenstellung so eben durch den Vorstand der Oeffentlichkeit übergeben ist und ein vielseitiges Interesse gewährt. Das Buch führt den Titel:

The education and status of Civil-Engineers in the United Kingdom and in foreign countries. Compiled from documents supplied to the Council of the Institution of Civil-Engineers 1868—1870, London, published by the Institution 1870. 213 S. 8°)*

Der Inhalt desselben zerfällt in drei Hauptheile, nämlich:

1) Nachrichten über die in Grossbrittanien und Ireland bestehenden Bildungs-Anstalten, in welchen Unterrichtsgegenstände mit Rücksicht auf das Ingenieurfach traktirt werden.

2) Nachrichten über den Bildungsgang und die Stellung der Zivil-Ingenieure in fremden Ländern.

3) Verschiedene dem Vorstande zugegangene Vorschläge und Ansichten, so wie Auszüge aus öffentlichen Druckschriften, welche Bezug auf die Ausbildung für das Ingenieurfach haben.

Für den deutschen Fachgenossen enthält der zweite Abschnitt grösstentheils Bekanntes, und es nicht die Absicht, hier auf den Inhalt desselben näher einzugehen; es mag nur bemerkt werden, dass darin mehr oder weniger ausführlich die bestehenden Einrichtungen in Frankreich, Holland, Belgien, Schweden, Russland, Preussen mit Hannover, Braunschweig, Baden, Württemberg, Sachsen, Bayern, Böhmen, Oesterreich, Rumänien, Schweiz, Italien, Spanien, Vereinigte Staaten von Nord-Amerika und Kanada besprochen werden. Am ausführlichsten sind die Mittheilungen über Frankreich, Deutschland und die Schweiz, während den übrigen Staaten meistens nur wenige kurze Bemerkungen gewidmet sind.

*) Der Bildungsgang und die Stellung der Zivil-Ingenieure im Vereinigten Königreiche (Grossbrittanien und Irland) und in fremden Ländern. Aus Dokumenten, welche dem Vorstande des Vereins der Zivil-Ingenieure in den Jahren von 1868—1870 zugegangen sind, zusammengestellt. Veröffentlicht vom Verein London, 1870.

Die beiden anderen Abschnitte dürften wegen ihrer in vielen Beziehungen interessanten Auffassungen und Urtheile, sowie wegen der Nachweisungen über die in Grossbrittanien und Ireland bestehenden Bildungs-Anstalten, über welche wir in Deutschland nur wenige Kunde haben, zu einer Besprechung in diesen Blättern sich wohl eignen.

In der Einleitung zum ersten Abschnitte wird zunächst die bekannte Eigenthümlichkeit Englands hervorgehoben, dass dort das Ingenieurwesen, mit Ausnahme der Militair-Ingenieure, ohne allen Zusammenhang mit der Regierung besteht. Der Eintritt in das Ingenieurfach steht Jedem offen, und alle Bauwerke im ganzen Lande, öffentliche sowohl als private, werden (mit seltenen Ausnahmen, in denen Militair-Ingenieure beauftragt sind) durch Privattechniker ausgeführt. Keine öffentliche Fürsorge für die Ausbildung zum Ingenieurfache existirt; Jeder muss suchen sich dieselbe so gut zu verschaffen als er kann, was die natürliche Folge hat, dass die Bildung vorzugsweise auf dem Wege der Praxis erstrebt wird, da dies der geradeste und schnellste Weg zur Erlangung einer Anstellung ist. So ensteht als Regel für den jungen Ingenieur das Verhältniss der Stellung eines Lehrlings (wie bei den verschiedenen Gewerben und Handwerken) in dem Geschäfte irgend eines ausübenden Ingenieurs, der gewöhnlich dafür ein Lehrgeld (premium) erhält. Die angesehensten Lehrherren empfehlen zwar den Zöglingen, dass sie sich theoretische Kenntnisse zu erwerben suchen sollen, geben auch denjenigen, welche einigermaassen in dieser Richtung gebildet sind, den Vorzug vor Anderen; indess sind dies Ausnahmen von der allgemeinen Regel, nach welcher man in England theoretische Kenntnisse nicht als absolut nothwendig ansieht.

Die praktische Ausbildung hat in England vielleicht den höchst möglichen Grad der Vollkommenheit erreicht. Der Zögling, der längere Zeit hindurch, als verantwortlicher Mitarbeiter bei der Bau-Ausführung beschäftigt ist, erlangt eine eingehende Kenntniss derselben, und ausserdem hat er den Vortheil für sein künftiges Fortkommen, dass er mit der geschäftlichen Behandlung und allen einschläglichen Einrichtungen völlig vertraut wird. Nach der Ansicht des Vorstandes des Vereins gewährt diese Durchbildung in praktischen Dingen eine Kompensation des Mangels an theoretischer Befähigung, so dass Letztere in manchen Fällen sogar von minderem Werthe sein könne.

Als Bildungs-Anstalten, welche Mittel und Wege darbieten, um sich für das Ingenieurfach theoretisch vorzubereiten, werden folgende aufgezählt und charakterisirt:

King's College London.*) Dieses Königliche Gymnasium wird am häufigsten von denen besucht, welche Ingenieure werden wollen, und zwar treten diese in die Abtheilung „für die angewandten Wissenschaften" ein, welche auch als Vorbereitungs-Anstalt für industrielle Fächer aller Art, für die landwirthschaftliche und die kommerzielle Laufbahn benutzt wird. Der Kursus ist dreijährig; eine Maschinen-Werkstatt ist mit dem Institute verbunden, wo die Zöglinge in den einfacheren Arbeiten in Holz und Metall Uebung erhalten können, auch wird Unterricht über Baukunst und Ingenieurfächer ertheilt. Für theoretische Ausbildung findet sich im Allgemeinen erwähnt „Mathematik" und „Natur-

*) Die englischen Colleges sind eigentlich Pensions-Anstalten mit Gymnasial-Unterricht; etwa wie Schulpforta, Schnepfenthal und andere.

wissenschaften" (*Natural Philosophy*), letztere verbunden mit physikalischen Experimenten; ferner Chemie, Geologie, Mineralogie und Photographie. Prüfungen werden abgehalten, Preise zuerkannt und Zeugnisse ertheilt.

University College, London. Auch an der Londoner Universität besteht eine besondere Abtheilung für die dem „Gewerbe und der Industrie" dienenden Fächer, welche „*Civil and mechanical Engineering*" genannt werden. Der Kursus ist ebenfalls dreijährig; die Unterrichtsgegenstände sind ziemlich übereinstimmend mit *King's College*, doch besteht eine Professur für Architektur und Konstruktion. Abgangsprüfungen finden statt und werden testirt.

Royal School of Mines, London. Diese Königliche Anstalt bereitet für den praktischen Dienst des Bergwerks vor durch einen dreijährigen Kursus, in welchem sämmtliche Hülfswissenschaften getrieben werden. Abgangsprüfungen und Zeugnisse finden statt.

Royal School of Naval Architecture and Marine Engineering, Kensington. Hauptsächlich von Schiffbauern besucht. Kursus vierjährig. Prüfungen finden statt.

Universität zu Edinburgh. Hier ist eine eigene Professur für „Civil-Engineering". Der Kursus ist zweijährig; Abgangsprüfungen finden statt, und es wird beabsichtigt, den Titel Baccalaureus oder Lizentiat im Ingenieurfach als akademischen Grad einzuführen, wogegen aber bis jetzt gesetzliche Schwierigkeiten sich erhoben haben.

Universität zu Glasgow. Auch an dieser Universität besteht ein eigener Lehrstuhl für das Ingenieurfach, mit zweijährigem Kursus, nach dessen Zurücklegung die Studirenden sich einer Prüfung in der Mathematik, Naturwissenschaft, Chemie, Geologie unterwerfen können und, wenn sie diese bestehen, ein Zeugniss „der Befähigung in der Ingenieur-Wissenschaft" erhalten.

Trinity-College, Dublin. Diese Anstalt enthält neben den Fakultäten für Theologie, Jurisprudenz und Medizin eine besondere Abtheilung für „Engineering", welche 1842 gegründet ist. Dieselbe nähert sich am meisten den polytechnischen Schulen Deutschlands, indem sie nicht, wie an den anderen Universitäten, durch eine einzelne Professur repräsentirt wird, sondern mit fünf Lehrern besetzt ist und einen dreijährigen Kursus verlangt, dessen gehörige Erledigung die Lehrlingszeit im Geschäfte eines ausübenden Ingenieurs überflüssig machen soll. Nach bestandener Abgangs-Prüfung wird der Titel „Lizentiat im Ingenieurfache" ertheilt. —

Das *Royal-College of Science for Ireland, Dublin*, wird hier genannt, da es eine allgemeine Vorbereitung für gewerbliche Zwecke ertheilt. Der Kursus ist dreijährig.

An dem *Queen's College in Cork* befindet sich ein eigener Lehrstuhl für „Civil-Engineering", der einen dreijährigen Kursus beansprucht, nach dessen Zurücklegung Diplome ertheilt werden. —

In *Owen's College zu Manchester* ist neuerdings eine Abtheilung für das Ingenieurfach eingerichtet worden, und schliesslich werden noch erwähnt die Königliche Acker bauschule zu Cirencester und die von Sir Jos. Whitworth gestifteten 30 Stipendien von je 100 Pfd. Sterling p. a., welche auf 2 bis 3 Jahre an Jünglinge verliehen werden, die praktisch mit der Hand in der Werkstatt gearbeitet haben und zugleich besondere Befähigung und Neigung zu theoretischen Studien nachweisen können. Die Verwaltung ist der Königlichen Unterrichts-Behörde (*Government Council on Education*) übertragen.

Als förderlich für die Betreibung theoretischer oder wissenschaftlicher Studien ist noch das Ingenieur-Departement für die öffentlichen Arbeiten in Indien hervorgehoben, indem dieses durch Abhaltung periodischer Prüfungstermine eine Auswahl für die Besetzung der Stellen in seinem Dienste trifft und dabei den Nachweis einiger theoretischer Bildung beansprucht.

Gegenüber dieser ziemlich umfangreichen Liste von Bildungsanstalten und Förderungsmitteln der Vorbereitung zum Ingenieurfache könnte die Klage über Mangel an wissenschaftlicher Vorbildung befremdlich erscheinen; allein die Sache klärt sich sofort auf, wenn man den Umstand berücksichtigt, dass fast ohne Ausnahme die jungen Leute spätestens im 16. Jahre in ihre Lehrlings-Karriere bei einem ausübenden Ingenieur eintreten, dass sie mithin die Schule dann absolvirt haben müssen. Das Maass der Kenntnisse, welches bis zu diesem Zeitpunkte ihnen beigebracht sein kann, ist natürlich nur ein mässiges, zumal wenn, wie es fast durchgängig der Fall zu sein scheint, der gesammte Unterricht von einem einzigen Lehrer ertheilt wird.

Das Bestreben des Vorstandes des Vereins der Zivil-Ingenieure, heilsame Reformen herbeizuführen, ist demnach durch die im ersten Abschnitte des Buches enthaltenen Nachweisungen vollständig gerechtfertigt. Um über den Umfang und die Art der zu erstrebenden Reformen die Ansichten im Verein und — was in England immer von grösster Wichtigkeit ist — auch im Publikum zu klären, sind nun im zweiten Abschnitte sämmtliche Mittheilungen, welche der Vorstand in Beantwortung seines im Eingange erwähnten Formulars aus andern Ländern erhalten hat, übersichtlich zusammengestellt, und es ist hier in der That ein Material vorgelegt, was in gleicher Vollständigkeit und aus gleich guten Quellen nicht leicht anderswo gefunden werden dürfte. Deutschen Lehrern ist indess, wie oben bereits ausgesprochen, das Wesentliche dieses zweiten Abschnittes bekannt, und ich glaube daher sofort zu dem dritten übergehen zu dürfen, welcher die Anschauungsweise hervorragender kritischer Fachgenossen und manche interessante, lehrreiche Urtheile und Vorschläge enthält. Indem ich dies einem ferneren Artikel vorbehalte, will ich hier sogleich bemerken, dass die Reformfrage im Verein selbst noch nicht zur Verhandlung gekommen ist, sondern dass diese auf die Tagesordnung während des bevorstehenden Winters kommen wird, und durch die Herausgabe des hier besprochenen Buches eben vorbereitet werden soll.

Hübbe.

Ueber gewölbte Bauten.

(Fortsetzung aus No. 40 und 41, Jhrg. 70 d. Dtsch. Bztg.)

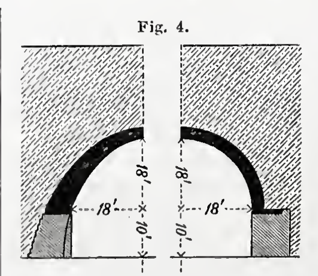
II. Querschnitt der Gewölbe und Widerlager.

Gegenstand unserer früheren Untersuchung war die Stärke der Gewölbe eines Bauwerks oder, richtiger gesagt, die Stärke eines einzigen Gewölbepunktes im Längsschnitt des Bauwerks. Es muss aber, wie an anderen Orten ausgeführt, die Stärke der Schenkel eines Bogens an verschiedenen Stellen eine verschiedene, und zwar im Scheitel die geringste sein. Dass die empirische Formel dies Verlangen nirgends ausdrückt, ist ebenfalls ein Merkmal ihrer Unverlässlichkeit, die wir schon mehrfach zu beweisen Gelegenheit hatten. Vorläufig müssen wir zunächst von der Form der Bogenlinie und der Gewölbeschenkel reden.

Es sind nämlich die Gewölbe, welche wir in den Tabellen A. B. C (No. 40 und 41, Jhrg. 70 d. Ztg.) miteinander verglichen haben, nicht genau dieselben, sondern es beziehen sich, wie wir damals andeutungsweise betont haben, die nach empirischer Formel berechneten Gewölbestärken auf unselbstständige Gewölbeformen, die nach Hagen'scher Formel ermittelten Scheitelstärken auf selbstständige Gewölbeformen.

Fig. 4. zeigt rechtseitig ein laut Tabelle A nach empirischer Formel berechnetes Bauwerk für den Fall, dass die Ueberschüttungshöhe 21′ ist, linkseitig dasselbe Bauwerk nach Hagen'scher Formel angeordnet. — Wir erinnern daran, dass für diese Ueberschüttungshöhe die Gewölbestärke der empirischen Formel thatsächlich diejenige sein würde, wel-

Fig. 4.

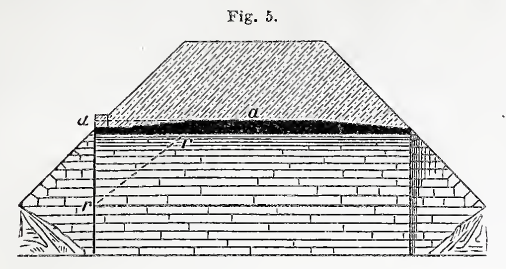


che der Baumeister, mit Rücksicht auf das von ihm zu verwendende Steinmaterial, als der von ihm als zuverlässig erachteten Druckfestigkeit entsprechend gefunden hat; aber wir sehen nun auch gleichzeitig, dass diese Druckfestigkeit nur an einer einzigen Stelle, im Scheitel, ausreicht und dass an allen anderen Stellen eine in unbekannter Weise grössere und zwar, wie wir hinzufügen wollen, eine so ausserordentlich viel grössere Druckfestigkeit erforderlich wird, dass an gewissen Stellen eine Gefährdung des Bauwerks erwächst. — Lehrte uns also der Gebrauch der empirischen Formel bisher im glücklichsten Falle die Druckfestigkeit an irgend einer einzigen Stelle kennen, so ist es doch keineswegs zulässig darnach die Sicherheit des ganzen Bauwerks zu beurtheilen, sondern wir befinden uns in dieser Beziehung noch vollständig im Dunkeln. Die Anwendung der Hagen'schen Formel leistet uns dagegen Gewähr, dass das Gewölbe nicht nur im Scheitel, sondern an jeder einzelnen Stelle dieselbe Sicherheit besitzt, weil die Beanspruchung der Druckfestigkeit im Scheitel sowohl wie an jedem anderen Punkt des Gewölbes dieselbe ist.

Betrachten wir nunmehr den Querschnitt gewölbter

Bauten. Fig. 5 zeigt linkseitig eine Anordnung desselben zugehörig zu No. 4, wie sie bei mehren in Heft VII bis X, Jhrg. 70 d. Z. f. B. mitgetheilten Bauwerken der Berlin-Potsdam-

Fig. 5.



Magdeburger Bahn, die unsere Erörterung zum Ausgangspunkte nahm, angewendet worden ist. Der Fortschritt, welchen wir hier im Vergleich zu älteren Bauwerken zu begrüssen haben, besteht in der stufenweisen Abnahme der Scheitelstärken des Gewölbes von der Mitte nach den Stirnen zu. — So natürlich es erscheint, dass für geringere Beschüttungshöhen geringere Gewölbstärken gewählt werden, so dürfte diese natürliche Anordnung doch in keinem älteren unserer bis zur Mitte der 50er Jahre entworfenen Bauwerke sich finden, vielmehr würde in jedem zu jener Zeit entstandenen Entwurf gefordert sein, dass das Maximum der für die grösste Ueberschüttungshöhe berechneten Scheitelstärke (im vorliegenden Falle also 2,5′) gleichmässig durchgeführt wäre; die Linie *a—a* würde also die obere Begränzung des Gewölbescheitels gewesen sein.

Die Gründe, welche für solche nicht minder einfache als unrichtige Anordnung geltend gemacht wurden, lauteten: „Wenn das Gewölbe überall eine gleiche Dicke hat, ist auch eine gleichmässigere Ausführung, ein gleichmässigeres Setzen nach dem Ausrüsten zu erwarten; das Gewölbe ist mit einem Wort fester, mehr befähigt zum Tragen der oberen Last, welche sich regelmässiger vertheilen kann. — Gewölbebauten fordern wegen mannigfacher Erscheinungen grosse Vorsicht, und — wenn der Bau nur dadurch um so vollkommener wird — so kann es auf die Ersparniss der geringfügigen Materialmenge, welche etwa durch Verminderung der Gewölbstärken nach den Stirnen zu erzielt werden könnte — nicht ankommen." Diese Gründe sind berechtigte so lange das Bauwerk unbelastet ist. — Unbelastet ist es aber nur nach der Ausrüstung. — Während dieser kurzen Uebergangsperiode der Entstehung zeigten sich daher die Bauwerke untadelig, weil sie für diesen Fall verständig angeordnet waren.

Weiterhin ereignete es sich bei hochüberschütteten Gewölben sehr häufig, dass symmetrische paarweise Risse *r r* (Fig. 5 linkseitig) am stärksten im Scheitel und unter 45°, allmählig nach den Widerlagern und Stirnen verlaufend, entstanden. Die für diese Risse gegebene Erklärung lautete: „Die Dossirungserde schiebt gegen die Stirnübermauerung und strebt daher das Gewölbe auseinanderzureissen." Um daher dieses Uebel zu beseitigen, wurden eiserne Anker mit 10—12′ langen Armen, deren Splinte entweder vor der Stirnübermauerung oder in derselben auf der einen Seite, und auf der anderen Seite in der Gewölbehintermauerung oder im Gewölbe selbst lagen, als ein passendes Hülfsmittel angeordnet. — Nichtsdestoweniger entwickelten sich bei ähnlichen Bauten dieselben Risse, u. E. höchst beredte Zeugen ihrer Fehlerhaftigkeit. Die Mehrkosten für die Anker hatten wiederum Nichts zur Verbesserung, sondern im Gegentheil nur zur Verschlechterung des Bauwerks beigetragen. — Man that noch mehr des Guten und liess die eisernen Anker von Stirn zu Stirn reichen; der Erfolg war Null — das Uebel blieb.

Weshalb musste es bleiben? — Jedes Material ist elastisch; nur der Grad der Elastizität ist ein verschiedener und beim Stein ein sehr geringer. Wird erkannt, dass Erdmassen, welche wie die Dossirungen von Dammschüttungen, im Ruhewinkel abgeglichen sind, keinen Schub ausüben können, so können sie natürlich auch kein Gewölbe auseinanderreissen. Wohl aber sind verschieden starke Belastungen eines gleichmässig starken Gewölbes im Stande, eine Trennung der einzelnen Theile des Gewölbes zu veranlassen, indem diejenigen Gewölbetheile, welche wenig belastet sind, sich wenig, diejenigen, welche mehr belastet sind, sich mehr zusammendrücken müssen. Ist der Unterschied der Belastung gross genug, so müssen die verschieden starken Spannungen, oder passender gesagt: die ungleichartige Beanspruchung der Druckfestigkeit eine Trennung des Gewölbes, also Risse herbeiführen, welche u. E. genau die Form haben müssen, welche sie thatsächlich zeigen.

Wir wissen nicht, ob diese Erklärung je Anfechtung, je eine versuchte oder gar gelungene Widerlegung gefunden; das aber wissen wir, dass seit ihrer Veröffentlichung im J. 1853 verschiedene grössere und daher vermuthlich von strebsamen Kräften aufgestellte Entwürfe und verschiedene Bauausführungen auf die gleichmässig starken Gewölbe, auf längere und längste Verankerungen verzichtet, und somit — unter Verminderung der Kosten, mit geringerem Materialaufwand — den Zweck, rissfreie Gewölbe zu schaffen, erreicht haben. Sogenannte „schwächere Konstruktionen" führten also zur Errichtung vollkommenerer Bauten, als diese bei Anwendung der stärkeren (oder vielmehr dickeren, massenhafteren) Konstruktionen erzielt werden konnten.

Diese Thatsache verdient weniger an und für sich, als weil sie nicht vereinzelt dasteht, Beleuchtung. — Beispiele dass mit dem „Mehr" kein Nutzen, sondern nachweisbarer Schaden gestiftet wird, dürften auf dem Gebiet baulicher Thätigkeit, je nach dem Umfange, in welchem dasselbe einer Betrachtung unterzogen wird, sich noch verschiedene finden. — Wenn wir von Beispielen reden, so sind damit nicht Einzelfälle, sondern, wir möchten sagen, systematisch sich wiederholende Fehler gemeint. Einige derselben näher kennen zu lernen dürfte im weitern Verlauf dieser Untersuchungen sich Gelegenheit finden.

Dass übrigens die in Fig. 5 linkseitig dargestellten Abstufungen der Gewölbestärken, so anerkennenswerth der prinzipielle Fortschritt auch ist, den sie repräsentiren, in Folge der nach empirischer Formel getroffenen Festsetzungen leider nur annähernd zutreffende und günstigen Falls nur für eine einzige Ueberschüttungshöhe richtige sind, wissen wir bereits unter Rückblick auf die Tab. A (No. 40, Jhrg. 70), welche uns sagt, dass die Stärke des Gewölbescheitels unter dem Planum selbst angemessen der beanspruchten Druckfestigkeit, in allen übrigen Theilen des Gewölbes jedoch unangemessen, und zwar viel zu bedeutend ist. Man ersieht in Fig. 5 rechtseitig, wie die Gewölbstärke vom Scheitel nach den Stirnen abnehmen müsste, wenn überall die gleiche Druckfestigkeit beansprucht werden sollte. Indem linkseitig das Gewölbe in der Nähe der Stirnen mit etwa nur ⅓ bis ¼ desjenigen Druckes belastet ist, welcher unter dem Planum wirkt, sind offenbar sehr verschiedene Spannungen im Steinmaterial vorhanden, welche gegebenen Falls bis zu Trennungen, Brüchen und Rissen führen.

Werfen wir nach Erörterung aller dieser Einzelheiten einen Rückblick auf das Gesammt-Resultat unserer bisherigen Untersuchungen, so wird unser unbefangenes Urtheil über den thatsächlichen Werth der empirischen Formel wohl kein anderes sein können, als dass wir es für einen höchst seltenen Zufall ansehen müssen, wenn dieselbe dem konstruirenden Baumeister die Wahrheit angiebt.

Wir übergehen die Hülfskonstruktionen der nach empirischen Formeln angeordneten Gewölbe, „Hintermauerungen und Uebermauerungen" vorläufig ebenso, wie eine Erörterung über die Form der an Stärke zunehmenden Schenkel selbstständiger Gewölbe; denn nächst den Gewölben erscheint es uns angemessen, in erster Reihe von den Widerlagern zu sprechen.

Dass wir die Gewölbe vor den Widerlagern behandelt haben, weil letztere in dem Organismus eines gewölbten Baues lediglich Funktionen des Gewölbes sind, erscheint so klar und selbstverständlich, dass es in der That keinen eklatanteren Beweis für die Gedankenlosigkeit, mit der die Erfahrungsformeln geschaffen wurden, und für die Werthlosigkeit derselben geben kann, als den Umstand, dass die Abmessungen eines Bauwerkes hiernach in umgekehrter Reihenfolge bestimmt werden, oder zum Mindesten bestimmt werden können. Thatsächlich ist dies in dem Falle, von welchem wir ausgegangen sind, geschehen, wie S. 335, Heft VII bis X der Z. f. B. Jhrg. 70 angegeben ist:

„Ad 3. Die Stärken der Widerlager ergeben sich, wenn W die Weite, H die Höhe der Oeffnung, $\frac{H}{W} = \frac{1}{n}$ der Pfeil, h die Höhe der Widerlager, R die Höhe der Ueberschüttung über dem Scheitel ist — für Gewölbe mit Ueberschüttung bis zu 5′ Höhe über dem Scheitel durch die Formel:

$$a = \sqrt{W\,(1{,}065 + 0{,}177\,[n\,.\,2] + 0{,}033\,h)} + \frac{W}{30}$$

für Halbkreisgewölbe $a = \sqrt{W\,(1{,}065 + 0{,}033\,h)} + \frac{W}{30}$."

Es folgen dann noch die Bestimmungen, dass für Gewölbe mit mehr als 5′ Ueberschüttung die Widerlagsstärke um 0,005 RW vermehrt wird, und dass für Wegebrücken das Glied $\frac{W}{30}$ ausfällt.

Gewiss mit Staunen erkennen wir also, dass hier von einer Bestimmung der Widerlagsstärke die Rede ist, welche auf denjenigen Bautheil, welchem das Widerlager zur Unterstützung dienen soll, auf dessen grössere oder geringere

Stärke, gar keine Rücksicht nimmt. Ob beispielsweise in Fig. 5 der Bogen eine Stärke von 0,5 oder von 2,5 hat, das bedingt nach dem Zahlenausdruck dieser empirischen Formel durchaus keine Aenderung in den Abmessungen des Widerlagers. Wollen wir jedoch diese augenfällige Schwäche der empirischen Formel etwa durch die Zusatzbestimmung gemildert oder gar aufgehoben ansehen, dass für mehr als 5′ Ueberschüttung die Widerlagsstärke um 0,005 RW vermehrt wird, so tritt hier das nicht minder auffällige als durchaus jeder verständigen Begründung baare Bestreben ein, die Widerlagsstärke von der Ueberschüttungshöhe abhängig zu machen, während die Widerlagshöhe h selbst, die offenbar viel wichtiger ist. als der Zahlenausdruck der Formel dies erkennen lässt, ausser fernerem Betracht bleibt.

So begegnen wir der Unnatur bei jedem Schritt von vornherein. Von der Druckfestigkeit des Materials hören wir Nichts, selbst nicht einmal die höchst allgemeine und, wie wir erwähnten, in der hingestellten Allgemeinheit sogar sehr falsche Unterscheidung zwischen Sandstein und Ziegel, welche bei den Gewölben gültig sein soll. Nach der empirischen Formel ist es durchaus gleichgültig, ob wir das Widerlager von einem Mauerwerk ausführen, welches die Druckfestigkeit von 500 oder aber nur die von 50 zu beanspruchen gestattet. Bestimmen wir daher nur noch die Widerlagsabmessungen einzig und allein nach dem Zahlenausdruck der empirischen Formel für die einfacheren Fälle, dass Oeffnungen von 36′ Weite zu überwölben und die Widerlagshöhen $h = 1'$ und demnächst $h = 10'$ seien.

Für $W = 36$, $H = 18$, also $\frac{H}{W} = \frac{1}{n} = \frac{1}{2}$ u. $h = 1 : R = 3$, ist $a = 7{,}788'$, u.

„ „ „ „ „ $h = 10$ „ „ $a = 9{,}570'$.

Das Unzutreffende wird sofort durch den Vergleich der beiden Zahlen klar, denn bei einem 10fachen Höhenunterschiede der Widerlager ist nur ein Stärkenunterschied von $1\frac{1}{2}'$ bis 2′ geboten.

In Fig. 4. rechtseitig sind die beiden Fälle gezeichnet. Der Anblick der Figur lehrt uns, dass das Widerlager für geringe Höhen eine überflüssige Stärke hat, welche für grössere Höhen schwindet, dass aber die Stärke viel zu unbedeutend sein würde, wenn der im täglichen Leben nicht seltene Fall eintritt, dass die Widerlagshöhe etwa gleich der Bogenhöhe ist; mit andern Worten: Je grösser die Höhe des Widerlagers, desto unzulänglicher sind die Stärken-Angaben laut empirischer Formel. In keinem Falle lässt sich ein sichtlich verständiger Zusammenhang zwischen Gewölbe und Widerlager erkennen. —

Wir führen nur noch an, dass dies Missverhältniss nicht etwa nur für Halbkreise besteht. Wir berechnen deshalb zum Beweise a: für $W = 36'$ wenn

	$H = 16'$, also $\frac{1}{n} = \frac{4}{9}$	$H = 9'$, also $\frac{1}{n} = \frac{1}{4}$	$H = 2'$, also $\frac{1}{n} = \frac{1}{18}$ ist
für $h = 1'$	$a = 8{,}0535'$	$= 9{,}912'$	$= 24{,}780'$
„ $h = 10'$	$= 9{,}8355'$	$= 11{,}694'$	$= 26{,}562'$

Man sieht die Ungereimtheiten bleiben dieselben für steilere, wie flachere Bögen, und vermehren sich nur insofern, als für die flacheren Bögen schon gleich von den geringsten Höhen der Widerlager an eine ungenügende Stärke sich ergiebt.

In Fig. 4 linkseitig sieht man, wie die Widerlagsstärke nach Hagen'scher Formel schon durch ihren Anblick die Ueberzeugung gewährt, dass hier nirgends gegen die Natur verstossen wird. — Hier heisst es: Soll das Widerlagsmauerwerk mit derselben Druckfestigkeit, wie das Gewölbemauerwerk in Anspruch genommen werden, so ist das Widerlager einfach als eine Fortsetzung des Gewölbes zu betrachten, und tragen wir der Gewohnheit, dasselbe als einen von lothrechten Flächen begrenzten Körper aufzufassen, Rechnung, so sind diese Begrenzungen darnach zu bestimmen, dass die Gewölbefortsetzung überall von Mauerwerk umgeben sei.

Einfacheres, aber gleichzeitig Richtigeres kann es nicht geben.

Wir unterlassen die Untersuchung oder, was etwa gleichbedeutend ist, die Aufzählung der ferneren Widersprüche, welche die empirische Formel ergeben würde, wenn wir die Ueberschüttungshöhe mit in Betracht ziehen; die Anhäufung des Widernatürlichen wächst fortwährend. —

Ehe wir im weiteren Verlaufe unserer Untersuchung über die Abmessungen von Bauwerken die Stärken von Mittelpfeilern behandeln, sei eines Bedenkens erwähnt, das sich einer Anordnung der Gewölbe nach Hagen's Theorie als Vorurtheil in den Weg stellt, des Bedenkens, dass die praktische Ausführung derartiger Gewölbe mit sehr grossen Schwierigkeiten verbunden sei. Allerdings scheinen sich auf den ersten Blick unüberwindliche Schwierigkeiten darzubieten, aber diese Schwierigkeiten bestehen nur, so lange wir durchaus von unserer Gewöhnung an alles das, was bei Ausführung kreisförmig gestalteter Bögen üblich geworden, nicht ablassen können, sie bestehen nur so lange, als dasjenige, was die Theorie verlangt, von uns unter dem Druck jener Gewöhnung unfrei aufgefasst wird. — Thatsächlich verhält sich, nachdem dieser Standpunkt überwunden ist, die Sache so, dass die Ausführung der Gewölbe nach Hagen's Theorie eine erhebliche Erleichterung und Vereinfachung gewährt, eine Vereinfachung, welche, bereits für die Anordnung der Lehrgerüste von weittragendem Einfluss, eine sehr erhebliche Kostenverminderung gewölbter Bauten zur Folge hat.

Aehnlich wie mit diesen praktischen Rücksichten verhält es sich mit den ästhetischen Bedenken gegen die Erscheinung solcher Bögen. Die eigenartige, bewegte, kühne und freie Schönheit dieser auf mathematischen Gesetzen beruhenden Gewölbeform in flacheren Bögen, eine Tochter der Wahrheit, lassen im Gegensatze zu den gleichmässigen starren Kreisgewölben bereits einige wenige grössere Bauwerke erkennen. Die in Verbindung mit althergebrachten Formen auftretende trostlos abschreckende Hässlichkeit steilerer Bögen wird verschwinden, wenn wir die neue, uns bisher fremde und gegen jede Unbill empfindsame Linie ihrer Natur gemäss behandeln, nicht aber mit roher Hand Altes und Neues mit einander zusammenzwängen. — Wenn in Fig. 4. linkseitig an Stelle des in alter Weise lothrecht angeordneten Widerlagers eine andere Anordnung tritt, so mindert sich der Eindruck des Fremdartigen und das Unschöne, was bis dahin zweifellos vorhanden, ist verschwunden.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 28. Januar 1870. Vorsitzender Hr. Koch. Anwesend 105 Mitglieder und 6 Gäste.

Der Vorsitzende theilt die Todesanzeige eines Vereins-Mitgliedes, des Baumeisters Ernst Borsche aus Potsdam mit, welcher als Offizier im 47. Infanterie-Regiment am 19. Januar vor Paris gefallen ist. Vom Verein der Architekten und Ingenieure in Böhmen ist ein Schreiben eingegangen, worin derselbe anzeigt, dass er seine diesjährige Haupt-Versammlung am 13., 14. und 15. März zu Prag abhalten wird und zur Betheiligung an der damit verbundenen Ausstellung architektonischer Werke einladet. Die Einladungen und die ausführlichen Bedingungen für zwei Konkurrenzen, zu einem Theater in Kopenhagen und zu einem Stadterweiterungsplane für Ofen und Pest sind dem Verein zugegangen und sollen in der Bibliothek desselben ausgelegt werden.

Es wird sodann um Vorschläge zu Aufgaben für die nächste Schinkelkonkurrenz gebeten und werden in Vorschlag gebracht im Hochbau ein Palais für das Bundeskanzleramt, eine Villa für einen reichen Berliner Partikulier auf einem Bauplatz am Wann-See und eine kleinere Bildergallerie nach dem Vorbilde der in Kassel demnächst zu errichtenden. Im Wasserbau ein in Eisen herzustellender Viadukt und ein Schiffahrtskanal.

Hr. Zur Nieden hält einen längeren Vortrag über die Anwendung und Konstruktion von Blocksignalen für den telegraphischen Dienst auf Eisenbahnen. Derselbe wird in den nächsten Nummern dieses Blattes veröffentlicht werden.

Hr. Grund berichtigt sodann eine Angabe bezüglich des Etats der Bauakademie, welche in No. 4 der Deutschen Bauzeitung gemacht sei. Der Etat betrage nicht 4960 Thlr. (welche Summe nach dem Staats-Anzeiger als der aus dem General-Baufonds geleistete Zuschuss angegeben war), sondern gegen 30,000 Thlr., von denen 16,000 Thlr. der Staat und zwar 9000 Thlr. an direkten, das Uebrige an indirekten Zuschüssen beitrage. Der Rest werde durch die Kollegien- und Immatrikulationsgelder gedeckt. Auch habe die Bauakademie noch ausserdem aus ihren Fonds in den letzten Jahren 1520 Thlr. an Reiseunterstützungen für ihre Lehrer etc. verausgabt*).

Auch Herr Assmann wendet sich gegen eine Notiz d. Bl. bezüglich der bei Berlin gemachten Berieselungs-Versuche mit Kloakenwasser. Trotzdem dieses Wasser aus einem unzureichend konstruirten alten städtischen Kanale entnommen sei, rieche dasselbe gegenwärtig doch durchaus nicht, wie in jener Notiz (unseres besten Wissens nach den Worten des Hrn. A.) angegeben war.

Herr Roeder überreicht dem Vereine ein Schriftchen, welches in Frankfurt a. M. erschienen, gegen die dort beabsichtigte Einführung der Kanalisation und speziell gegen das vom Professor Pettenkofer hierüber abgegebene Gutachten polemisirt.

*) Es braucht wohl nicht bemerkt zu werden, dass die Redaktion dieses Blattes bezüglich jener falschen Angabe und der daraus hergeleiteten Bemerkungen ein Vorwurf nicht trifft. Die Berichtigung des Hrn. Direktor Grund ist daher an den Königl. Pr. Staatsanzeiger gerichtet und betrifft die in demselben veröffentlichten Zahlen-Angaben, welche unser Blatt einfach zum Abdruck gebracht hatte. Wahrscheinlich wird jene Angabe auch nicht falsch, sondern nur unvollständig und unklar sein. D. Red.

Eine Frage über die Dimensionen von Kanal-Schiffen zu 4000 Ztrn. Tragfähigkeit wird dahin beantwortet, dass eine Länge der Schiffe von 100—120′, eine Breite derselben von 16—18′ und ein Tiefgang von 3½—4′ üblich sei.

Architekten- und Ingenieur-Verein in Böhmen. Wochen-Versammlung am 7. Januar 1871. Professor Schmidt besprach die Berechnung der Polonceau-Dachstühle und erläuterte dieselben an aus der Praxis gegriffenen Beispielen. An der Diskussion hierüber betheiligte sich besonders Herr Professor Bukowsky. Die Versammlung war zahlreich besucht.

Wochen-Versammlung am 14. Januar. Herr Professor W. Bukowsky hielt einen Vortrag über Dachstuhlkonstruktion. Zuerst hob derselbe hervor, wie die zur Berechnung der Dachkonstruktionen in den verschiedenen Büchern gegebenen Formeln zum Theil von einander abweichende Resultate liefern, zum Theil auch mangelhaft sind und wie gegenwärtig, wo Dachstühle für sehr grosse Spannweiten ausgeführt werden und daher grosse Kosten erfordern, es dringend nothwendig ist, dass sich die Anschauungen in dieser Beziehung klären. Sodann besprach der Vortragende den Polonceau-Dachstuhl besonders und gab die Methode an, nach welcher sich die Dimensionen desselben genau ermitteln lassen. Er erläuterte dieselbe gleichzeitig an einem Beispiele, indem er einen solchen Dachstuhl für 96 Fuss Spannweite berechnete.

In der Wochenversammlung am 21. Januar besprach Herr Prof. W. Bukowski eingehend den sogenannten englischen Dachstuhl, welcher bei Eisenbahnen und industriellen Bauten eine vielfache Anwendung findet, gab die Methode der Berechnung, betreffend die Bestimmung der Dimensionen der einzelnen Konstruktionstheile an und wies besonders darauf hin, welche Inanspruchnahme des zu verwendenden Eisen- und Holzmateriales bei Belastung des Daches durch das Eigengewicht und Schnee, und dann in dem Falle zulässig wäre, wenn auf das Dach überdies der stärkstmögliche Wind einwirken würde.

Die diesjährige Haupt-Versammlung findet am 13., 14. und 15. März verbunden mit einer Ausstellung statt, und wird gebeten, Ausstellungs-Gegenstände bis zum 15. Februar bekannt zu geben.

Vermischtes.

Zur Einrichtung der Warmluftheizung im Empfangsgebäude des Niederschlesisch-Märkischen Bahnhofes in Berlin.

Offener Brief an Herrn Baumeister Sendler in Berlin!

In No. 47 der „Deutschen Bauzeitung“ haben Sie bei Beschreibung der Heizeinrichtungen im Empfangsgebäude des Niederschlesisch-Märkischen Bahnhofes in Berlin die Aeusserung niedergelegt, dass bei der Prüfung der von uns und von Heckmann & Co. gefertigten Entwürfe für die Luftheizungs-Einrichtung die Wahl auf den von Heckmann & Co. gefertigten Entwurf gefallen sei, zumeist deswegen, weil von den Letzteren in Betreff der Anlegung der Warmluftkanäle und der Ausströmungs-Oeffnungen die am wenigsten bindenden und beengenden Vorschriften gemacht worden seien.

Eine solche Kritik muss unserer alten Firma offenbar in dem Maasse nachtheilig sein, wie sie der Firma H. & Co. Vorschub leistet. Haben wir fragliche Vorschriften gegeben, so geschah es zum Vortheil der Anlage auf Grund unserer vieljährigen Erfahrungen. Damit aber jeder Fachmann beurtheilen möge, in wie weit Ihr Urtheil berechtigt ist, fordern wir Sie auf, jene beengenden und bindenden Vorschriften resp. unsern Entwurf ebenfalls zu veröffentlichen. Wir erlauben uns noch zu bemerken, dass wir schon am 14. Oktober 1864, als der Chef der heutigen Firma Heckmann & Co. in Mainz noch Buchhalter und Korrespondent in unserem Hause war, ein für das genannte Gebäude bestimmtes Projekt nebst Kostenanschlag an den Herrn Baurath Roemer übersandt haben, welches Ihnen ohne Zweifel bekannt geworden. Unser zweites Projekt für die abgeänderten Baupläne sandten wir Ihnen am 25. Juni 1867 in Folge Ihres sehr dringlichen Auftrages vom 17. Juni 1867.

Ludwigshafen a. Rh., 15. Januar 1871.

Boyer & Consorten.

Antwort an die Herren Boyer & Consorten zu Ludwigshafen am Rhein.

Der Absatz meiner Mittheilungen, in welchem ich das von Heckmann & Co. zu Mainz gefertigte Projekt einer Warmluftheizung mit dem Ihrigen zu vergleichen mir erlaubte, lautet vollständig: „Hierauf wurden zwei derjenigen Firmen, welche sich vorwiegend mit Ausführung solcher Heizungsanlagen, von ihnen selbst Calorifères genannt, beschäftigen, nämlich Boyer & Cons. in Ludwigshafen a. Rh. und Heckmann & Co. in Mainz, zur Einsendung eines Entwurfs veranlasst. Bei der Prüfung dieser Entwürfe fiel die Wahl auf den von Heckmann & Co. gefertigten, zumeist deswegen, weil von denselben in Betreff der Anbringung der Warmluftkanäle und der Ausströmungs-Oeffnungen die am wenigsten bindenden und beengenden Vorschriften gemacht wurden, während im Uebrigen beide Entwürfe in Betreff der Durchführung des Prinzips, der Durcharbeitung und in Hinsicht der Kosten ziemlich gleichwerthig blieben.“

Wenn Sie hierin ein Urtheil erblicken, welches noch zu begründen bleibt, so bin ich gern bereit, Ihrer Forderung in Betreff desjenigen Punktes, in welchem allein ein Unterschied zwischen Ihrem Projekte und demjenigen von Heckmann & Co. hervorgehoben worden ist, durch Veröffentlichung der fraglichen Briefstellen nachzukommen. Sie schreiben in dem das Projekt begleitenden Briefe:

„Was nun die Ausströmungsöffnungen für warme Luft anbelangt, so haben wir dieselben überall in den Fussboden gelegt und zwar dürften die Klappen eigens in breite Steinumschliessungen einzulassen sein, um das Holzwerk der Böden möglichst vor Schwinden und Reissen zu bewahren. Bei sämmtlichen von uns beheizten Bahnhöfen, welche in beiliegender Broschüre verzeichnet sind, hat sich die Ausströmung der heissen Luft am Fussboden auf's Beste bewährt, da hierdurch dem reisenden Publikum die Möglichkeit gegeben ist, im Nothfalle Kleidungsstücke etc. etwas abtrocknen zu können. Sollte übrigens gewünscht werden, die Ausströmungsöffnungen in die Mauerwände zu verlegen, so kann dies schon geschehen, nur müssen in diesem Falle die Mauerdicken stellenweise wesentlich verstärkt werden.“

Ueber denselben Gegenstand äussern sich Heckmann & Co. bei Uebersendung ihres Projekts:

„Die Ausströmungen der Wärme verlegten wir in die Wände, da bei Wärmeöffnungen im Fussboden solche zu sehr der Verunreinigung ausgesetzt sind.

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

Wir haben für die kleinen Piecen je nur eine Wärmeeinströmungsöffnung vorgesehen und für die grossen Räume nur deshalb deren Zahl vermehrt, weil uns die Mauerstärken nicht die Anlage einer einzigen entsprechend grossen Oeffnung gestatteu, auch das grosse von einem einzigen Punkte einströmende Wärmequantum störend sein würde.“

Wenn ich nun hinzufüge, dass die damals bereits in Ihrer Hauptanlage feststehende Architektur der Innenräume „stellenweise, wesentliche Verstärkungen der Mauerdicke nicht mehr zuliess, während andrerseits, abgesehen von den von Heckmann erwähnten Uebelständen, auch die gebotene Oekonomie in Benutzung der Räumlichkeiten die Anlage von Ausströmungsöffnungen im Fussboden, in deren Umgebung zu sitzen man dem reisenden Publikum nicht zumuthen kann, von vornherein ausschloss, so wird wohl jeder Fachmann, wie sie wünschen, in den Stand gesetzt sein, sich ein eigenes Urtheil in dieser Angelegenheit zu bilden.

Dass Sie bereits im Jahre 1864 ein Projekt für die Beheizung des in Rede stehenden Gebäudes an Hrn. Baurath Römer gesendet haben, wird von demselben bestätigt, allein ebenso wenig, wie das in jenem Jahre bereits vorhandene Bau-Projekt zur Ausführung gekommen ist, konnte dies mit dem Ihrigen für die Heizungsanlagen hierzu der Fall sein. Die in der Zwischenzeit für nothwendig erachteten Umgestaltungen im Bau-Projekt machten auch eine Umarbeitung jener Anlagen nothwendig. Dass aber im Jahre 1867 ausser Ihnen auch noch die Firma Heckmann & Co. zur Vorlage eines Projektes eingeladen wurde, ist daraus zu erklären, dass bei staatlichen Ausführungen vor Ertheilung eines bestimmten Auftrages, wo irgend thunlich, das Konkurrenz-Verfahren eingeschlagen werden muss. Dass Ihr früherer Korrespondent, Herr Heckmann jetzt als Inhaber einer Firma, Ihr Konkurrent, Ihnen diesmal vorgezogen wurde, mag Ihnen störend gewesen sein. Da Sie jedoch von anderen Stationen unserer Eisenbahn-Verwaltung unter anderen vorliegenden Verhältnissen mit Einrichtung Ihrer Calorifères-Heizung beauftragt worden sind, so wird es Ihnen vielleicht zur Beruhigung dienen, wenn ich dies hier anführe; ebenso dass ich beabsichtige, Ihnen in Kurzem den Bauplan eines anderen Bahnhofsgebäudes zuzusenden, in welchem eine Warmeluftheizung eingerichtet werden soll.

Vielleicht, dass ich dann Gelegenheit haben werde, auch günstige Resultate Ihrer Heizanlage hier mitzutheilen.

Berlin, den 29. Januar 1871. Sendler.

Der Apostelgang im Dome zu Münster, über dem schon längere Zeit die Gefahr der Beseitigung schwebte, soll derselben nunmehr wirklich erliegen, da nach einer Mittheilung des „Org. f. christl. Kunst“ seit dem 12. Dez. v. J. mit dem Abbruche begonnen worden ist.

Bekanntlich ist dieser sogen. „Apostelgang“, einer der wenigen, in Deutschland noch erhaltenen Lettner, zugleich eine der reichsten und brillantesten Arbeiten spätgothischer Kunst, — angeblich aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts. Die dem Schiffe zugekehrte Seite, so beschreibt unsere Quelle das Werk, stellt eine Bogenhalle von vier niedrigen und einem mittleren, höher und weiter gespannten Rundbogen dar, die auf Pfeilern ruhen; in der mittleren Bogenöffnung befindet sich ein Altar, die beiden folgenden Bogen haben zwei Thüren als Eingänge zum hohen Chor. Die Pfeiler sind auf die mannigfachste Weise belebt, indem die ganze Masse aus abwechselnd gestellten schwächeren und stärkeren Diensten besteht, welche sich nach oben zu Nischen zusammenschliessen und mit Baldachinen verziert sind. Das Ganze bekrönt eine durch höchst elegante Fialen und Baldachine gebildete Nischenreihe mit den sitzenden Statuetten der Apostel und einiger anderer Heiligen, in der Mitte Christus auf der Weltkugel thronend. Von dem Apostelbildwerke hat der Lettner den Namen „Apostelgang“ erhalten. Die sechs Fialen, welche als letzte Ausläufer der sechs Pfeiler das Ganze bekrönen, tragen auf der Spitze je einen musizirenden Engel. Ein Kruzifix nimmt die etwas höher gebaute Mitte ein.

Nach Osten, das ist im Innern zum Chore hin, finden sich in der Süd- und Nordecke an den Pfeilern des Triumphbogens zwei Wendeltreppen, eingelegt in künstliche Thürmchen mit durchbrochenen, treppenartig aufsteigenden Feldern. Die Trep-

pen führen auf die Brüstung des Lettners, welche in der letzten Zeit bei feierlichen Messen vom Gesangchore benutzt wurde. Die Treppenthürmchen geben dieser Seite des Apostelganges den Eindruck wie von der Hauptfaçade einer Ritterburg. An dieser Seite ist mit dem Gesimse, das den unteren Theil des Werkes schliesst, eine Zinnenbekrönung verbunden, über der sich ein durch Maasswerk reich detaillirtes Mauerstück erhebt, welches an den Thürmchen höher hinaufsteigt und in einem Zinnenkranz endet, aus dem schlanke, reich gebildete Fialen aufstreben.

Der Grund, welcher den Abbruch des Apostelganges der Geistlichkeit seit langer Zeit schon so wünschenswerth macht, ist kein anderer als der, welchem die meisten unserer alten Lettner schon früher zum Opfer gefallen sind. Was bei der strengen Scheidung des Gottesdienstes für den Klerus und das Laienvolk im Mittelalter zur Errichtung der Lettner geführt hat, das Bedürfniss einer Trennung von Schiff und Chor, gilt für die gegenwärtigen Verhältnisse nicht mehr; eine so vollständige Trennung von Schiff und Chor, wie sie der Apostelgang im Dome zu Münster bewirkt, wird sogar als höchst störend und unbequem befunden und das Verlangen nach Beseitigung einer solchen Scheidewand ist darum an sich kein ungerechtfertigtes.

In wie weit dasselbe berechtigt ist, die Rücksichten der Pietät gegen ein Kunstdenkmal der Vergangenheit zum Schweigen zu bringen, ist eine Frage, die sich prinzipiell nicht entscheiden lässt, sondern nach den näheren Umständen beurtheilt werden muss. Im vorliegenden Falle standen die Gründe dafür und dagegen sich mit fast gleichem Gewichte gegenüber. Einmal war das Recht der Gegenwart, welche in der Hauptkirche der katholisch kirchlichsten Stadt Deutschlands zunächst die kirchliche Zweckmässigkeit und in zweiter Linie erst das kunsthistorische Interesse berücksichtigt wissen will, keineswegs abzuweisen: andererseits aber rechtfertigt der hohe durch die Seltenheit ähnlicher Werke noch wesentlich gesteigerte Werth des Kunstwerks die Bedenken derjenigen, welche jede Antastung desselben im Voraus als einen Akt der Barbarei gebrandmarkt und damit seine bisherige Erhaltung gesichert hatten.

Was den Vertretern der ersten Anschauungsweise gegenwärtig den Sieg verschafft hat, wissen wir nicht; anscheinend ist derselbe nicht allein gegen unsern Konservator der Kunstdenkmäler, sondern auch gegen die öffentliche Meinung der rheinisch-westphälischen Kunstfreunde kein allzuschwerer gewesen; denn das „Organ für christliche Kunst", das sich in seiner Polemik sonst einer besonders körnigen Sprache befleissigt, berichtet in ruhigstem Tone über den Fall.

Selbstverständlich ist von keiner eigentlichen Zerstörung des Kunstwerks die Rede, sondern der Apostelgang soll nur mit möglichster Vorsicht abgebrochen werden, um später an einer anderen passenden Stelle wieder aufgebaut zu werden. Gelingt dies — wozu freilich die äusserste Sorgfalt und Vorsicht erforderlich sein werden — so werden auch wir uns mit der Entfernung desselben vom Orte seiner ursprünglichen Bestimmung versöhnen können. Mindestens werden wir in diesem negativen Akte der Bischöflich-Münsterschen Bauthätigkeit keine grössere Barbarei erblicken, als sie die positive Seite derselben in einigen Neubauten offenbart hat.

Eisenbahn-Brücke über den Ganges bei Cawnpore.

Eine schmiedeeiserne Fachwerksbrücke, vom Ingenieur Heppel projektirt, womit die nach Cawnpore führende Zweigbahn der Oude- and Rohilcund Bahn und gleichzeitig eine Fahrstrasse über den Ganges übergeführt werden soll, ist jetzt in England in der Ausführung begriffen. Dieselbe wird 23 Strom-Oeffnungen von je 100 Fuss (30,500^{m}) und zwei Land-Oeffnungen von je 41 Fuss (10,525^{m}) Weite enthalten. Die eingeleisige Eisenbahnbrücke liegt oben auf den oberen Flanschen, die 9 Fuss (2,745^{m}) breite Fahrstrasse zwischen den beiden Hauptträgern auf deren unteren Flanschen. Die obere Brückenbahn für das Eisenbahngeleis ist zwischen den Geländern 16 Fuss (4,880^{m}) breit, indem dieselbe an beiden Seiten 3 Fuss (0,915^{m}) weit über die 12 Zoll (0,305^{m}) breiten Flanschen der Hauptträger hinaus vorspringt.

Es wird beabsichtigt, den eisernen Oberbau der ganzen Brücke auf dem einen Ufer des Stromes (an der Seite, wo Cawnpore liegt) zusammen zu setzen und denselben ohne Hülfe irgend welcher Rüstungen über die Brückenpfeiler hinüber zu schieben. Die 110 Fuss (33,550^{m}) langen Träger über den Strom-Oeffnungen sollen paarweise mit einander verbunden werden, so dass ein kontinuirlicher Träger je 2 Oeffnungen überdecken wird.

Es wurden nun kürzlich in der Fabrik der Firma Campbell, Johnston and Co. zu Silvertown interessante und erfolgreiche Versuche angestellt, um zu erproben, ob die projektirten Vorrichtungen zum Hinüberschieben des eisernen Oberbaues der Brücke genügend sein würden. Bei diesen Versuchen wurde also der fertig zusammengesetzte Oberbau für 2 Oeffnungen von 220 Fuss (67,100^{m}) Länge, 10$\frac{2}{3}$ Fuss (3,252^{m}) Breite und 142 Tons (141,625^{T}) Gewicht, auf hölzerne Stützen gelegt, welche die Stelle der Brückenpfeiler vertraten. Ueber jedem Pfeiler ruhte dabei der Oberbau auf 10 Rollen von 18 Zoll (0,457^{m}) Durchmesser, 5 zu jeder Seite, welche auf den Köpfen der Druckkolben von 10 hydraulischen Pressen angebracht waren. An die untere Fläche der Träger war eine Schiene angenietet, deren Kopf in die Vertiefung auf dem äusseren Umfang der Rollen hineinpasste, um eine sichere Führung abzugeben. Die Rollen unter dem vorderen Ende des Brückentheils wurden zunächst etwas gehoben, um das ganze Gewicht des eisernen Oberbaues von den festen Unterlagern abzunehmen und nur auf die Rollen zu bringen. Die hydraulischen Zylinder waren stark genug konstruirt, um 18 Tons (17,952^{T}) Belastung zu tragen, und es waren die Sicherheits-Ventile entsprechend regulirt. Die Vorwärtsbewegung wurde nun durch 5 Mann an jeder Gruppe von 5 Rollen unter der vorderen Hälfte des eisernen Oberbaues bewirkt, die Rollen unter dem hinteren Ende dienten dabei nur zur Führung. Die Geschwindigkeit der Bewegung betrug 32 bis 40 Fuss (9,760 — 12,200^{m}) per Stunde. Als das vordere Ende des eisernen Oberbaues auf 100 Fuss (30,500^{m}) Weite frei überhing, betrug die Durchbiegnng desselben 10 Zoll (0,255^{m}). Bei diesem Hinüberschieben über die Pfeiler waren die Spannungen und Pressungen in den einzelnen Konstruktionstheilen der eisernen Träger natürlich sehr verschieden von den Spannungen und Pressungen, welchen diese Konstruktionstheile später nach der definitiven Aufstellung der Brücke unterworfen sein werden. Um nun die Träger während des Hinüberschiebens in entsprechender Weise zu verstärken, wurden einige starke Winkeleisen provisorisch zu beiden Seiten der eisernen Träger an die Diagonalen angebolzt, um nachher, wenn die Träger in die richtige Lage gebracht sind, wieder entfernt zu werden. Wenn der Oberbau beim Vorwärtsschieben so weit gekommen ist, dass er mit dem vorderen Ende einen Pfeiler erreicht und mit dem hinteren Ende einen Pfeiler verlässt, so werden die hydraulischen Pressen und Rollen unter dem hinteren Ende nach und nach abgenommen und auf dem eisernen Oberbau entlang nach vorn transportirt und daselbst auf dem Pfeiler zur Unterstützung des vorderen Endes wieder angebracht, so dass der eiserne Oberbau die Vorrichtungen zum Hinüberschieben selbst über die ganze Länge der Brücke hinüberträgt.

(Ztg. d. V. deutsch. Eisenb.-Verw. nach dem Engineering.)

Neue Bahnstrecken im Gebiete des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Im 2. Semester des Jahres 1870 sind nach Angabe der Zeitung des Vereins noch folgende Bahnstrecken dem Verkehr übergeben worden:

	A. Norddeutschland.		
1. Juli.	Danzig-Zoppot (Berlin-Stettiner Eisenb.)	1,5	M.
11. „	Neuwied-Obercassel (Rheinische Eisenb.)	5,88	„
27. „	Düsseldorf-Neuss (Berg.-Märk. Eisenb.)	0,95	„
29. „	Grünberg-Alsfeld (Oberhess. Eisenb.) . .	4,94	„
1. Septbr.	Stolp-Zoppot (Berlin-Stettiner Eisenb.)	15,9	„
17. „	Herne-Stadt Castrop (Köln-Mind. Eisenb.)	0,84	„
3. Oktbr.	Mühlhausen-Leinefelde (Thüring. Eisenb.)	3,61	„
10. „	Herzberg-Osterode (Hannoversche Eisenb.)	1,70	„
15. „	Bergisch Gladbach-Bensberg (Bergisch-Märk. Eisenb.)	0,60	„
30. „	Alsfeld-Lauterbach und Nidda-Büdingen (Oberhess. Eisenb.)	5,17	„
1. Novbr.	Viersen-Süchteln-Crefeld-Hüls und Süchteln-Grefrath (Crefeld-Kemp. Eisenb.)	4,09	„
15. „	Call-Gerolstein (Rheinische Eisenb.). . .	6,33	„
30. „	Büdingen-Gelnhausen (Oberhess. Eisenb.)	1,98	„
	B. Süddeutschland.		
26. Juli.	Tuttlingen-Immendingen (Würt. Staatsb.)	1,4	„
4. August.	Mannheim-Carlsruhe (Badische Staatsb.)	8,4	„
15. Septbr.	Waldsee-Kisslegg (Württemb. Staatsb.) .	2,7	„
29. Oktbr.	Hochspeyer-Winnweiler (Pfalz. Eisenb.)	2,31	„
1. Novbr.	Armsheim-Alzey (Hessische Ludwigsbahn)	1,04	„
13. „	Mengen-Scheer (Württemb. Staatsbahn)	0,5	„
27. Dezbr.	Gross Umstadt-Wiebelsbach-Heubach und Darmstadt-Ober Ramstadt (Hessische Ludwigsbahn)	2,18	„
	C. Oesterreich-Ungarn.		
1. Juli.	Nezamislitz-Olmütz-Sternberg (Kaiser Ferd. Nordb.)	7,01	„
16. „	Csaba-Vásarhely (Alföld-Fiumer Eisenb.)	8,64	„
28. August.	Piski-Petrozsény (Siebenbürger Eisenb.)	10,42	„
1. Septbr.	Kaschau-Eperies (Kaschau-Oderb. Eisenb.)	4,25	„
7. „	Grosswardein-Klausenburg (Ung. Ostbahn)	20,07	„
15. „	Strehlitz-Grussbach und Grussbach-Znaim (Oesterr. Staatseisenb.)	9,98	„
16. „	Valkany- Gr. St. Miklós (Oesterr. Staatseisenb.)	3,5	„
19. „	Karlsbad-Eger (Buschtěhrader Eisenb.)	7,0	„
8. Oktbr.	Dux-Komotau (Aussig-Teplitzer Eisenb.)	4,74	„
16. „	Gr. St. Miklós-Perjámos (Oesterr. Staatsb.)	2,5	„
27. „	Kolin-Jungbunzlau und Trautenau-Parschnitz (Oesterr. Nordwestb.)	7,72	„
16. Novbr.	H. M. Vásárhely-Szegedin (Alföld-Fiumer Eisenbahn)	3,21	„
24. „	Wien-Grussbach und Stadlau-Marchegg (Oesterr. Staatseisenb.)	16,88	„
14. Dezbr.	Laibach-Tarvis (Kronprinz Rudolfsbahn)	13,36	„
20. „	Neumarkt-Ried-Braunau (Kais. Elisabethbahn)	7,80	„
20. „	Zombor-Essegg und Essegg-Villany (Alföld-Fiumer Bahn)	14,61	„
21. „	Grosswossek-Wostromir (Horitz) Deutschbrod-Goltsch-Jenikau und Trautenau-Pelsdorf (Oesterr. Nordwestbahn). . .	16,4	„
	D. Niederlande.		
15. Septbr.	Hedel-Herzogenbusch (Niederländische Staatsbahn) 6 Kilom. =	0,80	„
	Summa	232,36	M.

Im ersten Semester (vide No. 33 S. 268 d. Dtsch. Bztg.,
Jhrg. 70) wurden eröffnet . . . . 181,98 M.
Dazu vorstehende . . . . 232,36 „
Demnach im Jahre 1870 zusammen 414,34 M.
Das Gesammtgebiet des V. D. E. umfasste hiermit am 1. Januar 1871 4091,81 M., so dass die Vermehrung über 10% beträgt.

Der atmosphärische Telegraph von Guattari, eine von der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Neapel mit einer (zum ersten Male vertheilten) grossen goldenen Medaille ausgezeichnete „Erfindung", beabsichtigt das Prinzip der bekannten (Sparre'schen) Luftdruck-Telegraphen auf grössere Leitungen zu übertragen. Die zur Erzeugung der bewegenden Kraft erforderliche Komprimirung der Luft soll jedoch nicht gleichzeitig mit der Zeichengebung, wie bei den einfachen Apparaten, sondern in Vorrath erfolgen. Ein dichtes Reservoir, so beschreibt eine Korrespondenz der N. fr. Pr. die Einrichtung, das je nach der gewünschten Geschwindigkeit des Depeschen-Austausches mit mehr oder weniger stark komprimirter Luft durch eine Pumpe oder auf soustige Weise von Zeit zu Zeit gespeist wird, steht durch ein Rohr mit einem Zeichen-Druck-Apparate in Verbindung, von derselben Konstruktion wie die in neuerer Zeit in der elektrischen Telegraphie üblichen. Ein Hahn regulirt je nach der gewünschten Geschwindigkeit der Zeichenfolge den Luftaustritt aus dem Reservoir in das Leitungsrohr. Der eigentliche Zeichengeber besteht aus einem kleinen Piston, der bequem mit dem Finger bewegt und so angeordnet wird, dass er beim Niederdrücken ein kleineres oder grösseres Luftquantum in das Rohr treten lässt, welches am Ende desselben den Zeichen-Druck-Apparat in Bewegung setzt. Auf jeder Station befinden sich je zwei der genannten Apparate, die so ein Hin- und Zurücktelegraphiren ermöglichen. Zweigt man von der einen Verbindungsröhre andere ab, so kann mit zwei und mehr Orten gleichzeitig korrespondirt werden. Die gerühmten Vortheile dieses Systemes der Mittheilung sind, dem Gutachten der schon genannten Akademie zufolge, Einfachheit der Konstruktion, grösste Leichtigkeit des Erlernens der Zeichengebung und Behandlung der Apparate, völlige Sicherheit des Verkehres mit Ausschluss aller Störungen durch Inkonstanz der elektrischen Batterie und der atmosphärischen Einflüsse, dann auch Billigkeit der Anlage und Erhaltung.

Uns will bedünken, dass diesen Vortheilen, selbst wenn sie faktisch vorhanden wären, mindestens gleiche oder noch grössere Nachtheile gegenüber stehen. Können schon die Luftdruck-Haus-Telegraphen nur unter ganz einfachen Verhältnissen mit dem elektrischen Telegraphen konkurriren, so dürfte dies bei einer Anwendung derselben im Grossen wohl noch in erhöhtem Grade der Fall sein.

Die Bauthätigkeit in Pest ist fortdauernd eine äusserst rege: im Verlaufe des Jahres 1870 sind daselbst nicht weniger als 1238 Bauten ausgeführt worden.

Max Emmanuel Ainmiller †. Fast gleichzeitig mit A. von Voit hat München in dem am 8. Dezember 1870 verstorbenen Inspektor der Königl. Glasmalerei-Anstalt M. E. Ainmiller einen zweiten seiner Kunstveteranen aus der Zeit König Ludwig I. verloren. Der Verstorbene, im Jahre 1807 geboren, widmete sich ursprünglich auf der Münchener Akademie dem Studium der Baukunst. Mit Vorliebe der Ornamentik zugethan, nahm er nach Vollendung seines akademischen Kursus die Stelle eines Ornamentenzeichners in der Königl. Porzellanmanufaktur an, die er jedoch später aufgab um sich ganz der durch Frank wiedererweckten Glasmalerei zuzuwenden. Was er auf diesem Felde geleistet hat, ist gegenwärtig noch in Aller Erinnerung; an dem hohen Aufschwunge der neuen Technik hat die rastlose Thätigkeit Ainmillers wohl den wesentlichsten Antheil, und bereitwillig wird dieses sein Verdienst auch von denen anerkannt, welche die künstlerische Richtung der Münchener Glasmalerei-Anstalt wegen ihres von echter Monumentalität abführenden, nach dem Effekte gemalter Bilder haschenden Strebens nicht billigen können. Zu den bekanntesten grossen Glasmalereien, die unter der Leitung Ainmillers ausgeführt wurden, gehören die neuen Fenster für die Dome zu Regensburg, Speier und Köln, für die Au-Kirche in München, für die Universitätskirche in Cambridge, St. Paul in London, die Kathedrale in Glasgow und das Parlamentshaus in Edinburgh. Ein grosser Theil der Ornamente zu den älteren Arbeiten der Münchener Glasmalerei-Anstalt ist von Ainmillers eigener Hand gezeichnet. — Auch auf dem Gebiete der Architekturmalerei war der Verstorbene thätig.

Aus der Fachlitteratur.

Zeitschrift für Bauwesen. Redigirt von G. Erbkam. XXI. Jahrgang, 1871. Heft I bis III.

A. Aus dem Gebiete des Hochbaus.

1. Die polytechnische Schule zu Aachen, entworfen vom Regierungs- und Baurath R. Cremer zu Aachen, ausgeführt und mitgetheilt vom Landbaumeister Esser in Wiesbaden. Mit Zeichnungen auf Blatt 1 bis 10 und 10a im Atlas.

Die Anstalt zerfällt in baulicher Beziehung in zwei Haupttheile, da für das chemische Laboratorium ein gesondertes Bauwerk errichtet ist; die Zeichnungen desselben sind noch nicht beigefügt. Von dem Hauptbau sind dargestellt die Façade, die Grundrisse, ein Durchschnitt durch den Mittelbau und Detailblätter des Treppenhauses sowie der Aula. Da in No. 45 des vorigen Jahrganges der Deutschen Bauzeitung bereits Mittheilungen über den Bau gegeben wurden, so dürfen wir uns hier auf einige Bemerkungen beschränken.

Für die Grundrisse ist der Maasstab so klein gewählt, dass die Einrichtungen der Klassen etc. fehlen, und auch im Text ist darüber Nichts mitgetheilt. Die Zeichensäle sind nur theilweise nach Nordosten, theils nach Südosten und Südwesten*) gelegt, einzelne derselben haben Licht von zwei an einander stossenden, die beiden grossen Auditorien von den gegenüberliegenden Seiten. Letztere schneiden den Verkehr zum obersten Stock, der sonst durch die beiden Haupt-Nebentreppen (am Ende der hufeisenförmigen Flügel) vermittelt würde, so ungünstig ab, dass für den allergrössten Theil der in der zweiten Etage angelegten Säle, — wenn die genannten Auditorien nicht als Passage dienen sollen, — als einziges Kommunikations-Mittel nur die eine untergeordnete Nebentreppe übrig bleibt, welche neben der Prachttreppe liegt, die in der Mittelaxe der Anlage angeordnet ist und ihrerseits nur bis zum ersten Stock führt.

Ausser Souterrain, Vestibül und den sämmtlichen Korridoren haben die Räume Balkendecken erhalten; bei einer durchschnittlichen Tiefe von ca. 25 Fuss (7,85m) sind dieselben in der Mitte durch schmiedeeiserne I Träger und 1 bis 3 Säulen unterstützt; die 31 Fuss (9,73m) tiefen Säle der Eckrisalite haben 4 Säulen — in zwei Reihen; die 38 Fuss (11,93m) tiefen grösseren Auditorien des obersten Stockes sogar 6 Säulen — ebenfalls in zwei Reihen — erhalten, die wohl sämmtlich als ausserordentlich störend sich herausstellen werden und u. E. hätten vermieden werden müssen.

Die Etagenhöhen betragen im Souterrain 12′ (3,77m), Erdgeschoss 18′ (5,65m), I. Stock 19′ 8″ (6,17m), II. Stock 18′ 6″ (5,81m). Die Aula, naturgemäss an der Mitte der Hauptfaçade, ist 39′ (122,4m) hoch und reicht durch die beiden oberen Stockwerke; sie zeigt trotz ihrer reichen Ausbildung einen etwas sehr nüchternen Charakter, hervorgerufen durch den Konflikt mit der äusseren Architektur, welche den eigentlichen Repräsentationsraum, den geistigen Mittelpunkt der ganzen Anlage als solchen nicht kennzeichnet, sondern statt dessen, unter direkter Durchführung der anderweitigen horizontalen Gliederungen, zwei gesonderte Geschosse von gleicher Höhe mit den übrigen erheuchelt — ein innerer Widerspruch, durch keine sichtbare Veranlassung bedingt, der sich dann an den übrigen Saalwänden in trockenem Schematismus fortpflanzt und durch die verschwenderische Fülle des Ornaments eher noch schärfer betont als gemildert wird. Ob die farbige Ausschmückung die Wirkung des Raumes günstiger gestaltet, müssen wir aus Mangel an Material als eine offene Frage dahingestellt sein lassen. —

2. Die St. Thomas-Kirche zu Berlin, vom Baurath Professor F. Adler in Berlin. Mit Zeichnungen auf Blatt 11 bis 22 im Atlas. (Schluss folgt.) Schon in No. 6 und 27 des Jahrg. 1867, sowie in No. 17 und 18, Jahrg. 1870 d. Ztg. ist in umfassender Weise das Bauwerk besprochen; die in grossem Maasstab mitgetheilten geometrischen Zeichnungen sind durch eine Perspektive des Aeusseren und des Innern in dankenswerther Weise vervollständigt. —

3. Der Alte Thurm zu Mettlach, von A. von Cohausen, Oberst im Königl. preussischen Ingenieur-Corps. Mit Zeichnungen auf Blatt 24 im Atlas und auf Blatt B bis E im Texte.

Nachdem de Lassaulx, Kugler, Chr. Schmid und Otte über die Bestimmung des Bauwerks mehr oder weniger im Unklaren geblieben, ist es dem Verf., durch manche Umstände begünstigt und gestützt auf eingehende Quellenstudien und lokale Untersuchungen, gelungen die Geschichte desselben aufzuklären.

Der ursprüngliche Bau, unmittelbar neben der ehemaligen Kirche der Abtei Mettlach, ist eine der h. Jungfrau und dem h. Luitwinus geweihte, verkleinerte Nachbildung des Münsters zu Aachen, ein Oktogon von etwa 60 Fuss (18,83m) Diagonale und datirt vom Schluss des X. Jahrhunderts. In gothischer Zeit mannichfach geändert, mit Strebepfeilern versehen und statt der flachen Holzdecke mit einem Sterngewölbe überspannt, ward derselbe durch Vorlegen eines dreijochigen Langschiffes zu dessen Choranlage. Nachdem während der französischen Revolution die Mönche vertrieben wurden, die Klostergebäude und Ländereien zu Staatsgut erklärt und verkauft, demnach der Bau vernachlässigt, das spätere Langschiff wieder abgebrochen, und als ein unsolide konstruirtes Treppenthürmchen einstürzte, war seine ganze Existenz gefährdet. Im Jahre 1851 wurde von dem Besitzer Boch — dem Gründer der bekannten Steingutfabrik — eine Restauration vorgenommen, die allerdings, wenn auch im Einzelnen getreu, nichts weniger als den früheren Zustand wieder hergestellt hat, so dass von dem ehemaligen h. Wallfahrtsorte nur eine malerische Parkzierde übrig geblieben ist. —

4. 60. Baubericht über den Ausbau des Domes zu Köln, vom Dombaumeister Baurath Voigtel in Köln. Der Abdruck dieses vom Mai 1870 datirten Schriftstückes kann nur für die zukünftigen Leser d. Ztschrft. f. B. von historischem Interesse sein. Die Leser der Deutsch. Bauztg. haben die wichtigsten Daten desselben bereits in No. 33 vom 18. August 1870 erhalten.

5. Die Gefangenen-Lager bei Koblenz, mit Zeichnungen auf Blatt F. und G. im Text.

---

*) Beim Gymnasium Andreanum zu Hildesheim (Ztschrft. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1870) ist bei einer ähnlichen Grundriss-Anordnung der Uebelstand, dass die Klassen der Seitenflügel Licht von entgegengesetzten Himmelsrichtungen erhalten, dadurch vermieden, dass die Korridore nicht symmetrisch zur Hauptaxe angeordnet sind, sondern in dem einen Flügel an der inneren (Hofseite) in dem anderen an der äusseren Front sich befinden.

Das eine Lager liegt auf der Karthaus, das andere vor Feste Franz, jedes für ca. 10,000 Mann und für 500 Kranke bestimmt, dazu die nöthigen Verwaltungsräume und Küchen, Wohnung der Aerzte etc. Die Wohnbaracken sind für je 100 Mann bemessen, $117\frac{1}{3}$' (36,88^{m}) lang und 22' (6,90^{m}) breit, in den Seiten 7' 3" (2,28^{m}), im Firste 13' (4,08^{m}) hoch. Die Umfassungswände bestehen aus Fachwerk, in- und auswendig mit Brettern verkleidet, der Zwischenraum mit Stroh ausgestopft; der Brettfussboden ist hohlliegend auf 3zölligen (0,08^{m}) Rippbölzern, das Dach mit Asphaltpappe auf Schaalung eingedeckt. Zur Ersparung der Beschläge sind die eintheiligen Fenster als Schiebefenster konstruirt. Die Erwärmung erfolgt durch 5 (früher 3) Oefen, deren Röhren direkt durch den Forst austreten; gemauerte Schornsteine sind nicht vorhanden.

Die einzelnen Baracken wurden durchschnittlich in 21 Tagen fertig und haben die Kosten pr. □Fuss 19 bis 20 Sgr., pr. □^{m} 6 Thlr. $12\frac{1}{2}$ Sgr. bis 6 Thlr. 23 Sgr. betragen. —

6. Der Bebauungsplan von Berlin, vom Regierungs- und Baurath G. Assmann in Berlin. Wiedergabe eines im Architektenverein gehaltenen Vortrages, über den in No. 46 der Dtsch. Bztg. vom vor. Jahre ausführlich referirt worden ist. —

7. Ersatz der Mauerlatten durch Eisenschienen, vom Baurath J. Gärtner in Berlin. Statt hölzerner Mauerlatten der üblichen Stärke von 4×4" (0,11^{m}) □ werden Eisenschienen von 1" × $\frac{3}{16}$" (0,026^{m} × 0,005^{m}) vorgeschlagen, die gleichzeitig zur Verankerung dienen können und durchschnittlich keine grössere Ausgabe verursachen werden. Ob jedoch der angeführte Hauptzweck der Mauerlatten — Vertheilen des Drucks der Balken auf grössere Flächen — durch Walzeisen von so geringem Querschnitt bewerkstelligt werden kann, möchten wir füglich bezweifeln. — H. —

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für den Entwurf eines Bebauungsplanes für Ofen-Pest, welche nach der in der heutigen Nr. unseres Bau-Anzeigers enthaltenen Ankündigung eröffnet ist, scheint die besondere Aufmerksamkeit der Fachgenossen zu verdienen und weisen wir daher an dieser Stelle noch besonders auf dieselbe hin. Aufgaben dieser Art, obgleich sie sicherlich zu den interessantesten und anziehendsten gehören, werden so selten zur Konkurrenz gestellt, und sind, wo sie im dienstlichen Wege bearbeitet werden, meist von so erschwerenden Bedingungen eingeengt, dass es allen denen, welche dieselben aus Pflicht oder Neigung studirt haben, erwünscht sein muss, ihre Ideen und Erfahrungen hier frei entfalten zu können. Dass von den Konkurrenten ein gewisser Nachweis ihres Berufes, an der Lösung einer solchen Aufgabe Theil zu nehmen verlangt und damit ein Mittelding zwischen freier und beschränkter Konkurrenz geschaffen wird, findet in den eigenthümlichen Verhältnissen der Aufgabe eine nicht zu verkennende Berechtigung. Den Schwierigkeiten derselben ist durch eine Höhe der Preise Rechnung getragen, wie sie bei Konkurrenzen leider selten zu verzeichnen ist.

Personal-Nachrichten.

Sachsen.

Ernannt: Der Hülfs-Architekt G. Rumpel zum geprüften Baumeister und Landbau-Inspektor beim Bezirks-Bauamt in Chemnitz; der Architekt Erw. Marx zum Hülfs-Architekten beim Oberlandbaumeister in Dresden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. S. in Berlin. Eine Anzeige über eine etwa erfolgte Aenderung in dem in No. 2. mitgetheilten Preisausschreiben der Krainischen Sparkassen-Direktion ist uns bis jetzt nicht zu Theil geworden.

Hrn. E. B. in Berlin. Das in Dänemark gültige Maass ist dem bisher in Preussen gültigen fast ganz konform. Eine Abweichung findet allerdings gerade bei der in dem Preisausschreiben zu dem Theatergebäude als Einheit für die Maasstäbe gewählten Elle statt. Dieselbe wird ähnlich wie in Sachsen zu 2 Fuss (24 Zoll Rheinl.) gerechnet.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. H. und St. in Berlin.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bauingenieure.

Zur Bildung des Hülfsfonds sind von Dinstag den 24. bis Dinstag den 31. Januar c. eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Schachert, Lieut. im Dragoner-Reg. No. 10, 5 Thlr. — O. v. Ritgen, Lieut. im Grossh. Hess. 1. Jäg.-Bat., 2 Thlr. — Erfurt: Umpfenbach. Ertrag einer Sammlung unter den Baubeamten der Thüringschen, Gotha-Leinefelder, Gera-Eichichter, Leipzig-Zeitzer und Werrabahn, 219 Thlr. 5 Sgr. — Rostock: Klitzing 10 Thlr. — Pr. Stargard: Mex 10 Thlr. (4. Beitrag.) — Riga: Holst 10 Rub.

B. An monatlichen Beiträgen:

Charlottenburg: Weissenborn 3 Thlr.

Beim Sächsischen Zweig-Komité in Dresden sind bis Ende Januar c. eingegangen Thlr. 1403 — 3 — 9.

Davon sind:

1. An das Zentral-Komité in Berlin gesandt	Thlr. 600 — „ — „
2. Beim Banquier deponirt	400 — „ — „
3. An warmen Kleidungsstücken, Nahrungsmitteln und Taback in's Feld gesandt für	99 — 12 — 5
4. An baaren Unterstützungen in's Feld gesandt	103 — „ — „
5. An die Familie eines im Felde stehenden Fachgenossen überwiesen	36 — „ — „
6. Für Druck, Papier und sonstige Unkosten verwendet	37 — 23 — „
7. Bestand in Kasse	126 — 28 — 4
	Thlr. 1403 — 3 — 9

An Verlusten haben wir leider auf's Neue zu melden:

Bär, Franz, Polyt. — Kan. im Bad. Feld-Art.-Reg., verwundet im Gefecht bei Nuits am 18. Dezbr. Bei seinen Eltern in Karlsruhe.

Borsche, E., Bmstr., Potsdam — Lieut. im 47. Inf.-Reg., gefallen bei der Erstürmung von St. Cloud am 19. Januar, von zwei Kugeln in die Brust getroffen. Begraben im Park von St. Cloud.

Edinger, Polyt., München — Lieut. im 12. Bayr. Inf.-Reg., gefangen. Internirt in Le Puy.

Erno, Eugen, Polyt., Stuttgart — Soldat im 7. Württemb. Inf.-Reg., erkrankt. Im Bayr. Hauptspital Nr. 3 zu Lagny.

Hecker, Polyt., Dresden — Oberjäger im 13. Jäger-Bat., erkrankt. Z. Z. in Dresden.

Herold, Polyt., Dippoldiswalde — Gefr. im 101. Gren.-Reg., erkrankt. Als Rekonvaleszent in Dresden.

Junger, J., Baupraktt., Ennigen — Oberm. im 7. Württemb. Inf.-Reg., verwundet.

Kamps, Th., stud. — Uoffz. bei der 3. Feld-Eisenb.-Abth., gefangen bei dem Ueberfall in Ham. Internirt in Fort Nieulay bei Calais.

Kossmann, Rich., Ing. — Lieut im 3. Bad. Inf.-Reg., erkrankt. Bei seinen Eltern in Karlsruhe.

Köppel, Bautech., Tirschenreuth — Serg. im 13. Bayr. Inf.-Reg., am Typhus verstorben im Lazareth zu Etampes.

Kredell, Fr., Polyt. — Lieut. im 3. Bad. Inf.-Reg., verwundet vor Belfort am 16. Januar.

Leist, H., Arch. — Uoffz. im 3. Feld.-Art.-Reg., verwundet in der Schlacht bei Orléans. In einem engl. Lazarethe daselbst.

Mann, Georg, Polyt., Dresden — Uoffz. im 101. Gren.-Reg., am Typhus erkrankt. In Privatpflege in Dresden.

Mosthaff, E., Polyt., München — Unt.-Kan. im 1. Bayr. Art.-Reg., als krank beurlaubt.

Neureuther, L., Polyt., München — Soldat im 1. Bayr. Inf.-Reg., erkrankt.

Peter, Cuno, Polyt., Dresden — Uoffz. im 12. Feld-Art.-Reg., bei Explosion einer Munitionskiste verwundet. Im Lazareth zu Vaujours.

Wendt, C., Ing. — Uoffz. im 9. Pionier-Bat., verwundet vor Longwy am 3. Januar (Schuss in den linken Daumen). Als Rekonvaleszent attachirt der 2. Fest.-Pion.-Kp. I. A.-K. in Metz.

Werner, L., Bauf., Montjoie — Pionier im 8. Pionier-Bat., leicht verwundet (Schuss in die rechte Hand).

Werner, Bauf., Hannover — Lieut. im 10. Gren.-Reg., im Gefecht bei Choisy-le-Roi durch Granatsplitter leicht an der Hüfte kontusionirt. Beim Regiment verblieben.

Zschalig, B. W., Ing. — Ob.-Kan. im 12. Fest.-Art.-Reg., am Typhus verstorben.

Dem Deutschen Heere sind ferner beigetreten:

Baumert, Berth., stud. arch. — Gren.-Reg. 10, 4. Ers.-Kp.
Bergmann, H., Bauf., Königsberg — Pion.-Bat. 8, Sappeur Kp.
Boisserée, Bmstr. — Uoffz., Garnison-Bat. 74.
Bollmann, Arch. — Inf.-Reg. 75, 2. Kp.
v. Carlowitz, Hans, Polyt. — Lieut., Jäger-Bat. 12.
Edinger, Polyt., München — Lieut., 12. Bayr. Inf.-Reg.
Etzold, R., Ing. — Fest.-Art.-Reg. 12, 4. Kp.
Friedrichs, Anton, stud. — Feld-Art.-Reg. 9, 1. schw. Batt.
Hoene, Leo, stud., Spandau — Inf.-Reg. 64, 7. Kp.
Horstig d' Aubigny, Moritz — Lieut., 27. Bayr. Landw.-Bat.
Hölzl, Jos., Polyt. — 1. Bayr. Art.-Reg., 9. Batt.
Lindner, Jul., Arch. — Ob.-Pion., Pion.-Bat. 12, 2. Kp.
Ludwig, Ing. — Uoffz., K. Sächs. 3. Reiter-Reg., 3. Esk.
Narciss, Carl, Polyt., München — ?
Pfeiffer, Aug., Polyt., München — 2. Bayr. Inf.-Reg.
Rehfuss, Polyt. — V.-Korp., 2. Bayr. Inf.-Reg.
Roscher, Ing. — Uoffz., Pion.-Bat. 12.
Rothe, Polyt. — Fest.-Art.-Reg. 12.
Schäfer, Ing. — Uoffz., Pion.-Bat. 12. 2. Kp.
Schmitz, Peter, Bauf., Caldenhausen — V.-Feldw., Inf. Reg. 58, 5. Kp.
Schulze, C. H., Ing. — Fest.-Art.-Reg. 12. 4. Kp.
Werner, L., Bauf., Montjoie — Pion.-Bat. 8, Sappeur-Kp.
Zacharias, Polyt. — Feld-Art.-Reg. 12.
Zschille, Ernst, Techn. — Lieut., K. Sächs. 1. Reiter-Reg.
Zschirnt, Polyt. — Feld-Art.-Reg. 12, 4. schw. Batt.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 6.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 9. Februar 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Aus dem Verein der Zivil-Ingenieure in London. III. — Ueber Blocksignale. — Ein Besuch in der Mosaikfabrik von Salviati in Venedig. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — 7. General-Versammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Verleihungen des eisernen Kreuzes an Fachgenossen. — Strassburg's Münster und sein Dach. — Konkurrenzen: Monatsaufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 4. März. — Personal-Nachrichten etc.

Aus dem Verein der Zivil-Ingenieure in London.

III.

Im dritten Abschnitt des Berichtes, welchen der Vorstand über die Reformfrage in Betreff der Ausbildung der Ingenieure erstattet hat, sind Ansichten und Vorschläge, die von einzelnen hervorragenden Fachgenossen abgegeben wurden, mitgetheilt und diesen einige Auszüge aus früheren Druckschriften hinzugefügt, welche sich auf dasselbe Thema beziehen. Die Anerkennung einer gründlicheren, umfassenderen theoretischen Ausbildung auf dem Kontinente finden wir mehr oder weniger offen von Allen ausgesprochen, deren Urtheile hier vorliegen, daneben aber auch ein fast unbedingtes Festhalten der die englische Ingenieurbildung charakterisirenden praktischen Vorbereitungs- oder Lehrlingszeit (*apprenticeship*) in dem Geschäfte eines ausübenden Ingenieurs. Die Vorschläge über die beste Art Beides miteinander zu vereinigen, sind ziemlich verschieden, und es lässt sich voraussehen, dass an dieselben sich eine lebhafte Debatte im Schoosse des Vereins anschliessen wird.

Sir John Rennie, dessen Aeusserung an die Spitze gestellt ist, schliesst sich am nächsten an die altenglische Auffassung an. Er empfiehlt bis zum 12. Jahre guten Schul-Unterricht; vom 12. bis 16. den Besuch einer der im ersten Abschnitte aufgeführten höheren Bildungsanstalten, verbunden mit Privatunterricht, Repetitorien etc. Mit dem 16. Jahre Eintritt in eine der hervorragenden Maschinen-Werkstätten, zur Erwerbung eigener Handfertigkeit und Kenntniss aller vorkommenden Arbeiten im Maschinen-Konstruktionsfache. Für diesen Kursus beansprucht Rennie drei bis vier Jahre; dann soll eine kurze Uebungszeit unter einem tüchtigen, sowohl zu Wasser als zu Lande beschäftigten Geodäten folgen, wo zugleich Gelegenheit zum Nivelliren, zur Auslegung von Linien für Eisenbahnen und Kanäle etc. sich findet, und hierauf bis zum 23. oder 24. Jahre praktische Uebung in den verschiedensten Aufgaben des Ingenieurs, verbunden mit wissenschaftlichem Privatstudium, welches sich auch auf Architektur erstrecken soll, soweit diese in das Ingenieurwesen einschlägt, also Bahnhofsgebäude, Speicher, Waarenschuppen u. dgl. betrifft. Kenntniss der deutschen, französischen und italienischen Sprache wird verlangt. Höhere Analysis und tieferes Eindringen in die Naturwissenschaften sind nicht unumgänglich erforderlich, aber dem, der Zeit und Lust zu ihrer Erwerbung hat, nützlich.

So vorbereitet wird der junge Mann befähigt sein, gegen angemessene Salarirung in das Geschäft eines älteren Ingenieurs einzutreten, oder auch, wenn er es vorzieht, für eigene Rechnung ein Geschäft zu begründen.

Es scheint, dass diese Vorschläge — wie nützlich auch ihre Befolgung dem Einzelnen sein mag — doch wenig geeignet sind, um auf das Ganze des Faches eine reformirende Wirkung auszuüben; denn wer eigenen Antrieb, Gelegenheit und Mittel hatte, sich in der beschriebenen oder in ähnlicher Weise vorzubereiten, der wird auch bisher schon sich möglichst vielseitig vorbereitet haben; aber die Aufgabe, auf welche die vorliegende Diskussion sich bezieht, besteht darin, der weit überwiegenden Mehrzahl Derer zu Hülfe zu kommen, bei denen die eine oder die andere jener Voraussetzungen nicht zutrifft. Hierzu genügen aber nach allem Vorliegenden die in England dargebotenen Bildungsmittel und Anstalten nicht, mithin muss an diese die bessernde Hand gelegt und auf Ergänzung der Lücken Bedacht genommen werden.

Auch die zweite der mitgetheilten Ansichten zeugt nicht von einer klaren Erkenntniss dieses Gesichtspunktes, obgleich sie in anderer Richtung praktische Vorschläge enthält. Es ist die des Herrn H. Conybeare, welcher selber in früheren Jahren (1857) als Lehrer in diesem Fache bei dem Corps der Militär-Ingenieure gewirkt und schon damals sich öffentlich über die vorliegende Frage geäussert hat. Er sagt: „Meine damalige Meinung war, dass fremden Ingenieuren gewöhnlich praktische Erfahrung fehle, unsern eigenen dagegen wissenschaftliche Bildung abgehe; aber das ist nach meinem Dafürhalten jetzt anders geworden, denn die in den letzten zehn Jahren ausgeführten grossen Werke haben französischen Ingenieuren Gelegenheit zu praktischen Erfahrungen gegeben, deren vollständige Aneignung ihnen durch ihre wissenschaftliche Bildung ermöglicht ward, während ich fürchte, dass bei den englischen Ingenieuren die wissenschaftliche Bildung noch ebenso mangelhaft ist, als sie vor zwölf und selbst vor zwanzig Jahren war." Seine Reformvorschläge sind in folgenden Punkten zusammengefasst:

1. Der Vorstand des Vereins solle auf die Verbesserung des Schulunterrichts in der Mathematik im Allgemeinen hinwirken.

2. Derselbe solle für die in den *Colleges* Studirenden Preise aussetzen, die nach dem Urtheile einer vom Verein ernannten Examinations-Kommission vertheilt würden, und solle veranlassen, dass zu der Verwaltung des *King's College* ein Vorstandsmitglied des Vereins als solches zugezogen werde.

3. Es solle den Mitgliedern des Vereins als bindendes Gesetz auferlegt werden, keinen Lehrling in ihr Geschäft aufzunehmen, der nicht mit einem Zeugnisse genügender Vorkenntnisse von Seiten der Ingenieur-Abtheilung solcher Vorstände versehen sei.

4. Da ein Ingenieur nicht blos einen Zweig des Faches vollständig innehaben, sondern von jedem Zweige desselben wenigstens etwas wissen müsse, so empfehle es sich, dass die älteren Ingenieure, deren Geschäfte mehr oder weniger verschiedene Branchen repräsentiren, ihre Lehrlinge gegenseitig von Zeit zu Zeit austauschen, damit dem Einzelnen Gelegenheit zu vielseitiger Erfahrung und Uebung gegeben werde. — Es darf wohl als unwahrscheinlich angesehen werden, dass dieser letztere Vorschlag vielen Beifall finden wird.

Nach Mr. Conybeare's Ansicht muss der Eleve mit 15 oder 15½ Jahren in die Ingenieur-Abtheilung von *King's College* eintreten, nach zwei bis drei Jahren das Zeugniss der Reife für die Praxis sich dort erworben haben und dann drei Jahre als Lehrling arbeiten, und zwar sechs Monate dieses Zeitraumes in einer Maschinen-Werkstatt. So werde er mit dem 21. bis 22. Jahre fertig sein, um eine Stellung einzunehmen. Man sieht, dass auch durch die Annahme dieser Vorschläge das Uebel nicht an der Wurzel angefasst werden würde, da die wesentlichen Mängel der englischen Bildungs-Anstalten von denselben kaum berührt werden.

Mr. George Giles theilt in wenigen Worten als Resultat seiner Beobachtungen auf dem Kontinent mit, dass, obwohl die polytechnische Schule in Frankreich zur besseren Ausbildung der Ingenieure bedeutend beitrage, doch ein erheblicher Nachtheil durch das Monopol derselben in Bezug auf Anstellungen herbeigeführt werde; er habe sehr befähigte Leute dort kennen gelernt, die nur desshalb kein Fortkommen fanden, weil sie nicht polytechnische Schüler waren. Eine besonders hohe Stellung im Fache nehmen nach seiner Ansicht die Ingenieure von Baden und Württemberg ein; doch glaubt er, dass dies nicht allein der Güte der dortigen Schulen,

sondern der zur Geltung kommenden Entwickelung einzelner bedeutender Talente zuzuschreiben sei.

Sehr ausführlich entwickelt Herr J. M. Heppel Ansichten und Vorschläge, welche im Wesentlichen mit den vorhergehenden übereinstimmen. Möglichst guter Schulunterricht, zwei Jahre *King's College*, zwei Jahre praktische Arbeit in einer Werkstatt, vorzugsweise Schlosser, Schmied, Mühlenbauer, und schliesslich Lehrlingszeit in dem Bureau eines älteren Ingenieurs. Neue Argumente werden dabei nicht vorgebracht. Hinsichtlich der auf dem Kontinent üblichen Bildung in polytechnischen Schulen tritt der Genannte mit dem Bedenken auf, dass die praktischen Uebungen und Arbeiten dort nicht wirkliche, verantwortliche Leistungen seien, also nicht die bildende Bedeutung haben können, wie geschäftliche Aufträge im Bureau eines Ingenieurs. Dies ist nicht ohne Grund, denn es ist allerdings ein Unterschied, ob z. B. ein Brücken-Projekt blos durch eine Examinations-Kommission, oder auch durch wirkliche Probebelastung und Lokomotiv-Betrieb geprüft wird, und der Projektirende wird im letzteren Falle von der Arbeit mehr Nutzen haben als im ersteren. Aber Herr Heppel übersieht hierbei offenbar, dass auch auf dem Kontinent die praktische Ausbildung des Ingenieurs mit geschäftlicher Thätigkeit unter einem Baubeamten verbunden werden kann und in der That in der Regel verbunden zu sein pflegt. Es kommt hierbei freilich Vieles auf die Art und Weise an, wie die jungen Leute beschäftigt werden, und ist es nicht zweckentsprechend, wie es zuweilen vorkommen soll, wenn ihre Hauptthätigkeit auf Kopiren von Zeichnungen, Ausfertigung von Rechnungen und ähnliche mechanische Bureau-Arbeiten verwendet wird.

Die Ertheilung von Zeugnissen oder Diplomen nach überstandener Prüfung empfiehlt auch Herr Heppel und wünscht, dass der Verein der Zivil-Ingenieure diese Sache in die Hand nehme.

Eine von den vorhergehenden abweichende Ansicht ist diejenige des Herrn Calcott Reilly, welcher die theoretische Ausbildung ganz dem Privatstudium überweisen will, aber zur Unterstützung und Leitung dieses Studiums die Anstellung von Privatdozenten oder Repetitoren durch den Ingenieur-Verein verlangt. Es sollen etwa acht solcher Lehrer ernannt werden, nämlich

1) für die Theorie von Eisen- und Holzkonstruktionen, als Brücken, Dächer etc.
2) für die auf Eisenbahn- und Wegebau bezüglichen Wissenschaften.
3) für die auf Dock- und Hafenbau anwendbaren wissenschaftlichen Disziplinen.
4) für die auf Maschinen-Konstruktion und bewegende Kräfte bezüglichen Lehren.
5) für städtisches Ingenieurwesen, als Wasserversorgung, Gas und Entwässerung.
6) für Telegraphie.
7) für Bergbau und Metallurgie.
8) für reine Mathematik.

Die Studirenden sollen ihrer praktischen Ausbildung nicht entzogen werden, sondern in Verbindung damit Privatstudium treiben, bei welchem sie sich der Leitung und dem Rathe eines oder mehrer Privatdozenten anvertrauen.

Man kann dem Vorschlage gewiss die Originalität nicht absprechen, doch darf es wohl bezweifelt werden, dass durch dessen Ausführung ein wirklich wissenschaftliches Streben in den jungen Leuten geweckt und gefördert werden würde. Die Eintheilung der Fächer, welche ja grossentheils in ihrer wissenschaftlichen Grundlage in einander übergreifen und selbst kongruiren, ist in der That etwas befremdend. Herr Reilly scheint auch selbst seinen Vorschlag noch nicht als fest abgeschlossen zu betrachten, da derselbe schliesslich anräth, von Seiten des Vereins-Vorstandes einen mit den nöthigen Mitteln ausgerüsteten Beauftragten nach dem Kontinent zu senden, der über alle dortigen Einrichtungen einen umfassenden Bericht zu erstatten haben solle.

Wie sehr auch bei dieser Beurtheilung der vorliegenden Frage die rein geschäftliche Seite des Ingenieurfaches den Ausschlag gegeben hat, bekunden die Schlussworte, in denen der Verfasser das Uebergewicht der meisten französischen und deutschen Ingenieure über die englischen auf die bessere wissenschaftliche Bildung der ersteren zurückführt und beklagt, dass dadurch in der Konkurrenz „an den fremden Märkten“ die englischen Ingenieure benachtheiligt sind, und wenn sie nicht in dieser Beziehung eine höhere Stellung gewinnen, nur einen mehr und mehr hoffnungslosen Kampf zu bestehen haben werden. Man sieht, dass nach dieser Auffassung die Wissenschaft gewissermassen zu dem nun einmal (und vielleicht leider!) unentbehrlich werdenden kostbaren Handwerksgeräth gezählt wird, ohne jedoch der Ausbildung eines wissenschaftlichen Strebens und Sinnes an sich einen besonderen Werth beizulegen.

Eine völlig andere Stellung zur Sache nehmen die hierauf folgenden Auszüge aus der diesen Gegenstand betreffenden Litteratur ein, und man darf ihre Ausführlichkeit wohl als eine erfreuliche Bürgschaft für das Bestreben des Vereins-Vorstandes ansehen, die Vereinsmitglieder für die höhere wissenschaftliche Auffassung der Frage zu gewinnen. Die Stimmen, welche hier zum Ausdrucke gelangen, sind folgende: Die Ansprachen des früheren Präsidenten des Vereins, John Fowler, und des jetzigen Präsidenten Charles Vignoles; die Gesellschaft für Künste in einem Komité-Berichte; Professor Fleeming Jenkyn Vorlesung an der Universität Edinburg; Scott Russell Abhandlung über systematische technische Erziehung des englischen Volkes; Professor Levy Bericht über die technische Bildung in Italien und andern Ländern, und zum Schlusse ein Komité-Bericht der deutschen Ingenieur-Versammlung zu Heidelberg im Jahre 1861.

Diese Alle fassen, ohne Ausnahmen die Sache mehr in

Ein Besuch in der Mosaikfabrik von Salviati in Venedig.

Der längst gehegte Wunsch, mich über die Herstellungsweise der mir bereits durch die Restauration am Marienburger Schlosse bekannt gewordenen Mosaikarbeiten von Salviati näher zu informiren, führte mich bei meiner derzeitigen Anwesenheit in Venedig in das genannte, mir mit grosser Bereitwilligkeit geöffnete Institut.

Ich glaube mich mit den meisten Baumeistern in Uebereinstimmung darüber zu befinden, dass es im hohen Grade wünschenswerth ist, unsere Façaden, namentlich unsere Backsteinfaçaden durch einen gegen die Witterung unvergänglich ausgeführten Farbenschmuck beleben zu können. Schon die jüngst wieder ins Leben gerufene Technik der Sgraffitomalerei kann als ein Fortschritt hierzu begrüsst werden, auch die glasirten Terrakotten, wie sie z. B. die Fabrik von Friedenthal in Giessmannsdorf bei Neisse herstellt, sind in dieser Hinsicht als eine bemerkenswerthe Errungenschaft zu betrachten. Aber dem Auge des Architekten wird weder das doch nur mangelhaft gefärbte Sgraffito, noch der glasirte Thonstein mit seinen unangenehmen Glanzlichtern genügen, zumal bei den letzteren in Folge des unreinen Untergrundes die Farben niemals zu klarer Wirkung kommen. Dagegen scheint nach meiner hier gewonnenen Ueberzeugung die Mosaiktechnik, wie sie Salviati ausübt, alle unsere Wünsche zu befriedigen und würde die Einführung dieser Arbeiten, — zunächst in unserer nordischen Metropole — gewiss allgemeinen Anklang finden.

Bekanntlich ist die Glasfabrikation einer der wenigen Reste, die von Venedigs reicher mittelalterlicher Manufakturthätigkeit übrig geblieben sind; indessen weist das hiesige Handelsadressbuch, der *Guide commerciale da Venezia per l'anno 1871*, doch nicht weniger als acht Fabriken auf. Die *Societa anonima:* Salviati e Comp. mit den Verkaufsläden No. 78 und 79, *S. Marco*, *Procuratie vecchie* ist unter ihnen weitaus die grösste, da sie über 100 Arbeiter beschäftigt. Die eigentlichen Glasöfen derselben liegen auf der dicht neben Venedig gelegenen Lagunen-Insel Murano, und werden dort einerseits Gläser und Perlen gefertigt, andrerseits die für die Glasmosaiken zu verbrauchenden Prismen gegossen, während die Mosaikwerkstätte am *Canale grande* u. z. *Campo S. Vio No. 731* sich befindet.

Ueber die Komposition und die chemischen Mittel zur Färbung des Glases kann ich mich nicht verbreiten, da sie als Geheimniss der Fabrik bewahrt werden. Es stehen zwei Chemiker den Werkstätten vor, und bereiten dieselben ungefähr 1200 verschiedene Farbennuancen, abgesehen von den Schattirungen, die sich ohne eigenes Hinzuthun während des Gusses von selbst bilden; es ist also vollständiges Material vorhanden, selbst die zartesten Uebergänge wiederzugeben.

Die farbige Glasmasse wird in etwa fingerdicker Stärke wie Rohglas in Tafeln gegossen; diese werden vor dem Erkalten in halbzölligen Abständen geschnitten und in Stäbe gebrochen, deren untere und obere Gussfläche glatt, deren seitliche Bruchflächen dagegen rauh sind. Mit Ausnahme des Goldes und des Karmins werden alle Farben, vom zarten Fleischrosa bis zum feurigen Roth auf dieselbe Weise aus einer homogenen Glasmasse hergestellt. Bei den genannten beiden Farben wird jedoch auf eine Grundmasse noch eine Deckschicht gegossen. Beim Karmin kommt auf ein reines Milchglasweiss als Grundschicht eine kartenblattdicke rothe Glashaut, so dass ein ausserordentlich zarter Eindruck durch das transparente

dem Sinne auf, dass die wissenschaftliche Bildung einen selbstständigen Werth habe und eine unerlässliche Bedingung erspriesslicher praktischer Leistungen sei, wenngleich der Nutzen für eine lukrative Ausbeutung der Aufgabe des Faches dabei nicht verkannt wird. Die speziellen Vorschläge gehen grösstentheils auf Errichtung wirklicher polytechnischer Schulen, oder auf den Rath, die Schulen des Kontinents zu besuchen hinaus, und enthalten in so fern für die Leser dieser Blätter keine neuen Gesichtspunkte. Es ist aber von hohem Interesse die geistvoll vorgetragenen, von Sachkunde zeugenden Aeusserungen, namentlich Scott Russell's in dem Buche selber nachzulesen. Seine Stellung zur Sache charakterisirt sich in folgender Aeusserung über die Universität (das Polytechnikum?) in Zürich:

„Meine erste Bekanntschaft mit dieser Universität ward veranlasst, als ein junger Mann meiner Verwandtschaft eine Gelegenheit zur Ausbildung im Ingenieurfache suchte, welche er in England nicht finden konnte. Zu seinem Glücke ward von einem anderen gebildeten Engländer ihm Zürich empfohlen. Als er nach zurückgelegten Studien von dort zurückkehrte, trat er in der hier zu Lande üblichen Weise in das Geschäft eines Ingenieurs als Lehrling ein, wo sich sofort die Vortheile der Züricher Schule unverkennbar zeigten. Seine Ueberlegenheit war so gross, dass er schnell über viel ältere Arbeiter emporstieg und lange vor Beendigung seiner Lehrzeit mit grossen Verantwortlichkeiten und wichtigen Diensten betraut wurde, die viel älteren und erfahrenen Männern nicht übertragen werden konnten, welche weniger wissenschaftlich gebildet und minder sorgfältig erzogen waren.“

Ob nun in dem Vereine unserer Fachgenossen jenseit des Kanals die mehr geschäftliche Auffassung der alten Schule, oder das höhere Streben der als Neuerer geltenden jetzigen Leiter des Vereins zur Geltung gelangen werde, muss die Folgezeit lehren, und wird vielleicht schon während der Session dieses Winters zur Entscheidung kommen. Es ist mit Gewissheit vorauszusehen, dass die älteren Grundsätze stark vertreten sein werden, nicht nur weil der ganze englische Geschäftsbetrieb auf's Engste damit zusammenhängt, sondern auch weil es unbestreitbar ist, dass die mehr handwerksmässige Abrichtung der jungen Ingenieure während ihrer Lehrlingszeit eine gewisse Sicherheit des Benehmens und Entschlossenheit des Handelns hervorruft, auf die jeder Engländer stolz ist und die als einen werthvollen Vorzug anzuerkennen gewiss Niemand, der Land und Leute kennen gelernt hat, Anstand nehmen wird. Hübbe.

Ueber Blocksignale.

Zu den gesetzlichen Bestimmungen, welche seit der Gründung des Norddeutschen Bundes in Wirksamkeit getreten sind, gehört unter Andern auch ein Bahnpolizei-Reglement. Verglichen mit den bisher gültigen Vorschriften bringt dasselbe wesentlich Neues nur in einem Punkte, welcher in einem Absatz des § 24 enthalten ist und wie folgt lautet:

„Züge, wohin auch leer gehende Lokomotiven zu rechnen, dürfen einander nur in Stationsdistance folgen. Nöthigenfalls sind zu dem Behufe Signal-Zwischenstationen anzulegen.“

Hält man diese Bestimmung mit der des folgenden Paragraphen:

„Die grösste Fahrgeschwindigkeit, welche auf keiner Strecke der Bahn überschritten werden darf, wird bei Steigungen von nicht über 1 : 200 und Krümmungen von nicht weniger als 1000^m Radius: — für Schnellzüge auf 5 Minuten, — für Personenzüge auf 6 Minuten, — für Güterzüge auf 10 Minuten pro Meile festgesetzt; auf stärker geneigten oder mehr gekrümmten Strecken muss diese Geschwindigkeit angemessen verringert werden,“

zusammen, so ergiebt sich, dass für die Ueberholung eines Personenzuges durch einen Schnellzug auf einer Station, welche von ihren Nachbarstationen 2 Meilen entfernt ist, bei der grössten zulässigen Geschwindigkeit 2 . 2 . 5 = 20 Minuten lang das Stilliegen des zu überholenden Zuges erforderlich wird. Soll ein Güterzug unter gleichen Verhältnissen durch einen Personenzug überholt werden, so würden hierzu mindestens 2 . 2 . 6 also 24 Minuten gehören. Da solche Beschränkungen den Verkehr sehr beeinträchtigen würden, so liegt es auf der Hand, dass bei Weitem die meisten Eisenbahnen in die Nothwendigkeit versetzt sind, Signalzwischenstationen anzulegen. Einrichtungen, wie sie demgemäss erforderlich werden, bestehen in England und Frankreich bereits seit mehren Jahren[1]); sie haben den Zweck, die räumliche Entfernung der auf demselben Geleise hinter einander fahrenden Züge zu erhalten, sodass, auch wenn der zuerst abgelassene Zug durch einen Unglücksfall oder durch Hindernisse eine Verzögerung erleidet, der nachfolgende hiervon Kenntniss erhält, dass also ein Auffahren nicht stattfinden kann.

Früher hatte man in England, wie auch bisher bei uns, das Zeitsystem, d. h. es durfte ein Zug dem andern nur in gewissen Zeit-Intervallen folgen. Hatte z. B. ein Zug die Station verlassen, so ging der folgende nicht früher als 5 bis 10 Minuten nach Abgang des ersteren ab. Damit war aber für die Sicherheit der Passagiere in dem Falle nicht gesorgt, dass der erste Zug einen Aufenthalt erlitt. Man musste deshalb darauf denken, Vorrichtungen zu treffen, welche es er-

[1]) Die einzige Maassregel, welche bei uns zur Verhütung des Auffahrens getroffen wird, besteht bekanntlich darin, dass die Wärter gehalten sind, bei Tage 5, bei Nacht 10 Minuten nach dem Durchgang des Zuges für das betreffende Geleise mit dem optischen Telegraphen das Haltezeichen zu geben. Ob der Wärter diese Anordnung stets genau befolgt, ist selbstverständlich schwer zu kontrolliren.

Weiss des Untergrundes gewonnen wird; hingegen wird beim Gold auf einem verschiedengefärbten, meist aus Abfällen zusammengesetzten Untergrund ein Goldplättchen gelegt und dieses mit einer durchsichtigen ungefärbten Glashaut überzogen. Deshalb kann bei Karmin und Gold auch Spiegelung entstehen, während dies bei den anderen Farben niemals der Fall sein kann. Die vorher beschriebenen Glasstangen werden nämlich in der Mosaikfabrik zu Würfeln zerschlagen, damit auf dem Transport möglichst wenig Verluste entstehen, und zeigen die neu gewonnenen Bruchflächen, welche später die Aussenflächen des Mosaiks bilden, so viel kleine Unebenheiten, dass die Fläche völlig stumpf wird, natürlich ohne dass dabei die Farbe stumpf ist. Sind diese Flächen zu rauh, so bearbeitet sich jeder der Werkleute den Würfel auf einem neben seinen Platze stehenden Holzblock mit einem eisernen Hammer, wogegen die kleinen bis Federdicke starken Stangen je nach Gebrauch vom Arbeiter selbst gebrochen werden, indem er vorher die Bruchstelle mit einer Eisenfeile leicht anfeilt.

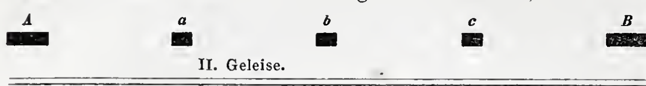
Die Thätigkeit des Mosaikarbeiters beim Uebertragen eines Bildes in Mosaik erfordert künstlerische Bildung und möchte am ehesten, wenn auch in entfernter Weise, mit der Uebertragung eines Gemäldes in Kupferstich verglichen werden können.

Auf einem kräftigen biegsamen Kartonpapier werden zunächst die Konturen des zu übertragenden Bildes mit dicken Strichen aufgezeichnet, jedoch nicht soweit, dass wie beim Gobelin auch die einzelnen Farbenparthien konturirt werden. Diesen Karton, der zu grösserer Handlichkeit auch wohl nach den Trennungslinien der Zeichnung zerschnitten wird, breitet der Arbeiter auf seinem Tische aus und beginnt nun — mit den verschiedenen Farbenschächtelchen wie mit einer Palette versehen, vor sich das zu kopirende Original — sein Werk, indem er die Mosaikprismen, die in einem nebenstehenden Leimtopf leicht eingetaucht werden, auf den Karton aufklebt. Man ersieht daraus, dass ein nicht unwesentlicher Theil der Arbeit von der Kunstfertigkeit des Einzelnen abhängig bleibt. Wie der Kupferstecher die Strichlagen nach der Modellirung der darzustellenden Formen legt, so folgen sich hier die Steinlagen, welche immer eine Fugendistanz von der Dicke eines Messerrückens trennt. Ist ein Dreieckszwickel auszufüllen, so wird der Würfel auf dem Ambos zum dreiseitigen Prisma behauen, kommen feinere Linien vor, so müssen dünnere Glasstangen aushelfen. Da die später nach Aussen gewandte Fläche der Prismen nach unten gekehrt gegen den Karton geklebt wird, so wird durch die Ebene der Tischplatte ganz von selbst die Einebnung der späteren Ansichtsfläche erlangt, während die in den Mörtel zu drückende Rückseite, die während der Arbeit nach oben gekehrt ist, hinreichend uneben und rauh gehalten werden kann, um später der Bindekraft des Mörtels genügende Angriffspunkte zu bieten. Dass das Bild in vollster Ruhe und Musse innerhalb der Werkstatt hergestellt werden kann, ist endlich nicht der geringste Vorzug dieser Technik.

In derartiger Weise wurden zur Zeit meiner Anwesenheit die Mosaiken zu den Restaurationen der Markuskirche, desgleichen für die St. Paulskathedrale in London auf die Kartons geklebt, um in dieser Gestalt nach dem Bauplatz versandt zu werden. Das Ansetzen auf der Mauerfläche wird meistentheils durch Werkleute ausgeführt, welche Seitens der Fabrik zur Baustelle gesandt werden, doch ist nicht abzusehen, weshalb dasselbe mit einiger Vorsicht nicht von jedem gewandten Maurer oder Stuckateur eben so gut ausgeführt werden könnte. Gewöhnlich wird die Mauer, auf

möglichten, zwischen zwei Zügen eine bestimmte räumliche Entfernung zu erhalten.

Dies bewirkt man in folgender Weise: Hat z. B. die Station *A* von *B* eine Entfernung von 2 Meilen, so würde



I. Geleise.

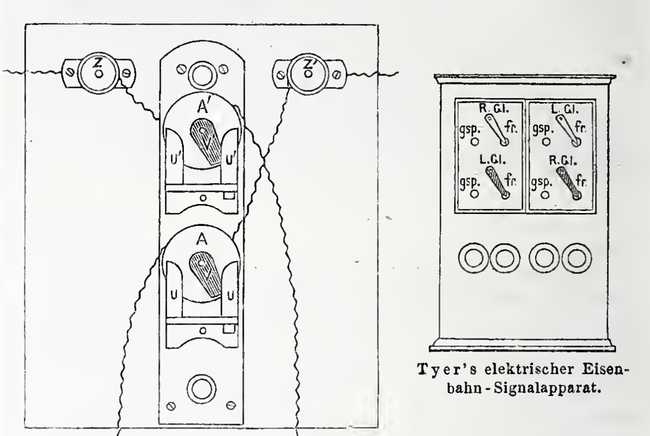
man dieselbe, sofern ein lebhafter Verkehr auf dieser Strecke stattfindet, etwa in 4 Theile zerlegen und die Signalstationen *a*, *b* und *c* erhalten; die Station *a* würde, wenn auf dem ersten Geleise ein von *A* ausgehender Zug passirt ist, nach *A* das Signal „Bahn frei" geben; ebenso die Station *b* nach *a*, *c* nach *b* und *B* nach *c*, so dass der nachfolgende Zug immer die Sicherheit hat, dass auf einer vor ihm liegenden Strecke von einer halben Meile sich kein Zug befindet. In gleicher Weise müssen für einen, auf dem zweiten Geleise gehenden Zug die Signale in der Richtung von *B* nach *A* gegeben werden. In dem Falle, welchen die Figur darstellt würde z. B. der in *b* stationirte Wärter für die Strecke *a b*



des ersten Geleises und die Strecke *b c* des zweiten Geleises die Signale „Gesperrt" und „Bahn frei" zu geben haben; dass dies durch telegraphische Einrichtungen möglich wird, würde somit die Aufgabe der Signal-Zwischenstationen sein.

Man könnte nun hierzu zunächst auf die bereits üblichen Morseapparate denken, da die Bedienung derselben einzelnen Wärtern leicht beizubringen wäre; es würde dies aber, wie die Versammlung der das Signalsystem berathenden Techniker bereits anerkannt hat, nur dann empfehlenswerth sein, wenn zwischen zwei Eisenbahnstationen nur eine Signalstation erforderlich wird und die Entfernung der Signal-Zwischenstationen grösser als eine Meile ist. Die Gründe hierfür sind darin zu suchen, dass das Geben des Morsesignals auch die Anwesenheit des Wärters auf der Empfangsstation bedingt und somit zeitraubend sein kann; es liegt aber in der ganzen Einrichtung, dass für das Geben des Signals häufig nur geringe Zeit disponibel bleibt, z. B. wenn die Stationen ¼ Meile aus einander liegen, ev. 2 bis 3 Minuten.

Macht grössere Frequenz eine weitere Theilung der Strecken erforderlich, so wird man deshalb für das Signalisiren einfachere Zeichen wählen müssen, wie dies in Frankreich und England bereits seit längerer Zeit der Fall ist. Eine derartige Einrichtung wurde von Tyer[2]) in folgender Weise angegeben: Ein Indikator besteht aus zwei Rollen von umsponnenem Relaisdrath *A* und *A'*, deren Kern mit den drehbaren Ankern *V* und *V'* in Verbindung steht; unterhalb der Rollen sind zwei Hufeisenmagnete *U U* und *U' U'* angebracht. Der Drath der Rollen steht mit der Leitung in Verbindung; es muss deshalb, je nachdem ein positiver oder ein negativer Strom in die Leitung resp. Rolle gesandt wird, auch die Polarität des Ankers wechseln, d. h. es wird bald ein Nordpol, bald ein Südpol entstehen. Hat der Anker Nordmagnetismus, so wendet er sich zu dem Südpol des konstanten Magneten, hat er Südmagnetismus, dagegen zu dem Nordpol. Bezeichnet man nun den einen Pol mit der Aufschrift „Bahn frei", den andern mit „Gesperrt", so wird der Anker auf diese Inschriften zeigen, je nachdem ein positiver oder negativer Strom in die Leitung gesandt wird. Dies geschieht auf folgendem Wege: An dem Indikator be-



Tyer's elektrischer Eisenbahn-Signalapparat.

finden sich zwei Knöpfe mit den Inschriften „Gesperrt" und „Bahn frei". Drückt man den einen, so ist die Luftleitung mit dem negativen Pol, drückt man den andern, so ist sie mit dem positiven Pol der Batterie verbunden, es werden somit auf der Nachbarstation die oben beschriebenen Wirkungen in der einen oder andern Weise erfolgen. Dass dies aber erfolgt, zeigt auf der Abgabestation ein Zeiger, welcher auf der unteren Rolle sitzt, indem der abgehende Strom in der unteren Rolle, der ankommende Strom in der oberen Rolle wirkt, es geht also der Zeiger der unteren Rolle der Abgabestation mit dem Zeiger der oberen Rolle der Empfangsstation.[3])

[2]) Zeitschr. des deutsch-österr. Tel.-Vereins (für die Folge als „Z. d. T.-V." zitirt) Jahrgang XIV (1867) S. 111, Tyer's elektrischer Eisenbahn-Signalapparat: von A. Leski in Paris.

[3]) M. M. von Weber giebt in seinem Werk „das Telegraphen- und Signalwesen der Eisenbahnen" (für die Folge als „Weber" zitirt) auf S. 144 an: „Die unteren Weiser werden direkt durch die Handgriffe bewegt" — eine Angabe, die auf einem Irrthum zu beruhen scheint.

---

welcher das Mosaikbild seine Stelle finden soll, sägezahnartig angehauen und darauf ein gut bindender, zollstarker feiner Mörtel aufgetragen, in welchen der Mosaikteppich derartig eingedrückt wird, dass der Mörtel durch die Zwischenräume zwischen den Prismen eindringt und dieselben vollständig ausfüllt. Der hierdurch entstehende netzförmige Kontur, der jeden einzelnen Mosaikstein umgiebt, stört, besonders bei etwas entfernter Stellung, durchaus nicht; bei feineren Arbeiten können durch eine engere Stellung der Prismen und einen festeren Kitt selbstverständlich auch diese Fugen vermieden werden, indessen wird namentlich bei Bauarbeiten die erstere Manier stets genügen. Der Mörtel, der hier als Untergrund verwandt wurde, bestand aus Marmorkalk und einem nicht zu feinen, mit Chamottmehl gemischten Quarzsand; gewiss würde aber auch jeder andere gute, sorgfältig zubereitete Mörtel sich ebenso bewähren. Dass die auf dem Mosaikbild haftende Kartonschicht nach dem Anbringen desselben durch Wasser abgeweicht wird, ist kaum nöthig besonders erwähnt zu werden; fehlerhafte oder ungünstige Stellen werden eventuell noch ausgebessert und nachgeglättet.

Was nun den Preis dieser Arbeiten betrifft, so berechnet die Fabrik für einfache Dessins und weniger kostspielige Farben — d. h. für alle Farben ausser Gold und Roth — einen Preis von 50 Frcs. pro □', jedoch nur loco Fabrik. Indessen ist die eben beschriebene Anfertigung der Mosaiken eine so einfache, dass es keinem Zweifel unterliegt, dass wir dieselben auch durch einheimische Kräfte zur Ausführung bringen können und demnach billiger zum Ziele kommen werden; gewiss würde alsdann die Fabrik von Salviati sich die Gelegenheit nicht entgehen lassen, auch in Deutschland einen Verkaufsplatz ihres Rohmaterials zu etabliren, wie es bereits London geworden ist, wenn nur ein dauernder Konsum desselben in Aussicht gestellt werden könnte.

Für die Einbürgerung der Technik und die Erziehung geeigneter künstlerisch befähigter Kräfte Sorge zu tragen, wäre die Sache unserer kunstgewerblichen Unterrichts-Institute. Das Kensington-Museum zu London verfolgt hierbei einen recht praktischen Weg, indem es ausser wirklichen Muster-Mosaiken aus der Fabrik zu Venedig als Vorlagen für die Schüler besondere Mosaikkopien bestellt, welche Salviati sehr billig ablässt. Diese Kopien werden aus einem biegsamen Papierkarton hergestellt, der stark mit Wasser genässt über das Mosaik-Original gebreitet, und in welchem alsdann durch Anklopfen mit einer weichen Bürste jedes Steinchen mit seinen Fugen plastisch abgebildet wird. Nachdem der Karton getrocknet und abgenommen ist, wird die Mosaikfläche nach dem Original mit Deckfarbe überzogen, so dass ein täuschendes Bild eines Mosaikgemäldes entsteht.

Die Ausübung der Mosaiktechnik hat etwas ausserordentlich Anregendes, und lässt sich für sehr verschiedene Absatzgebiete verwerthen; Mosaikarbeiten finden hier bis zu den kleinen Schmuckgegenständen Verwendung. Wenn unsere Kunstgewerbeschulen darin Unterricht und Anleitung ertheilen wollten, so würde gewiss bald ein lebhafter Andrang von lernbegierigen Schülern und Schülerinnen — denn für Frauen eignet sich diese Arbeit ganz besonders — stattfinden. Dass sich mit der lebendigen Einführung der Mosaik-Arbeiten in unserem Vaterlande für recht viele kunstgewerbliche Kräfte eine neue Erwerbsquelle öffnen, gleichzeitig aber auch den Architekten die Möglichkeit gewährt werden möge, das Glasmosaik häufiger anzuwenden, ist der berechtigte Wunsch, mit dem ich diese Notizen schliesse.

Venedig, Januar 1871. W. Tuckermann.

Unter den in England konstruirten Eisenbahn-Signalapparaten soll der Tyer'sche eine sehr bedeutende Ausbreitung gefunden haben; ein grosser Theil der englischen und französischen Eisenbahnen, sowie die Great-Indian-Peninsular-Bahn bedienen sich desselben seit längeren Jahren und sollen die Resultate, die er gegeben, bis dahin durchaus befriedigend ausgefallen sein, wie die Zeitschrift des Deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins im Jahre 1867 berichtet. Die Zahl der aufgestellten Apparate soll 700 betragen.[4])

Diese Einrichtung ist jedoch keineswegs die erste, welche nach diesem Prinzip hergestellt ist; vielmehr erschien schon im Jahre 1842 eine Schrift von W. F. Cooke,[5]) in der der Hauptgedanke enthalten ist, und im Jahre 1843 stellte derselbe einen Signalapparat nach seinem System auf der Eastern-Counties Eisenbahn zwischen Norwich-Yarmouth her.

Die Bahn wurde in Sektionen von 2—3 englische Meilen Länge getheilt; an den Enden der Sektionen standen die Signalhäuser; in jedem Hause befanden sich 2 Nadeltelegraphen (Galvanoskope), von denen der zur rechten Hand stets mit dem im nächsten Signalhause links stehenden verbunden ist.

Leitung. Leitung. Leitung. Leitung.

Dieser Nadeltelegraph giebt ebenfalls 2 Zeichen: „Strecke frei (Nadel links) und Strecke besetzt (Nadel rechts)."

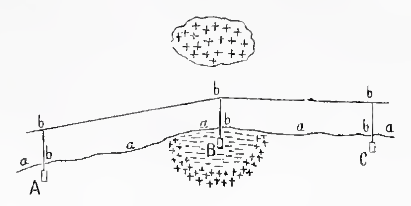
Man wandte besonders bei langen Tunnels und Einschnitten diese Signalisirung an; folgten aber die Züge rasch auf einander, so gerieth häufig die Korrespondenz zwischen den Wärtern in Verwirrung und es kam vor, dass dann 2 Züge und mehr in die Strecke hineingingen, woraus Unfälle folgten.[6]) Man warf daher die Frage auf, ob überhaupt der elektrische Telegraph mit allen seinen Schwächen der Beeinflussung durch atmosphärische Elektrizität, Missverständnissen und Störungen für die Eisenbahn-Telegraphie zulässig erachtet werden könnte. Es blieb jedoch das Absperrsystem vielfach üblich; man ging theilweise sogar soweit, dass man das Signal nicht mehr als Sperrung, sondern nur als Warnungssignal (dass ein Zug voraus sei) betrachtete, natürlich nur bei offener Strecke und nicht etwa in Tunnels etc.

Zu derselben Zeit wie Cooke veröffentlichte Alexander Bain in Edinburgh eine zu gleichem Zweck erfundene Apparat-Konstruktion, welche in England vielfach Anwendung fand[7]); ihm folgte W. Fardely und später Edwin Clarke[8]), sowie mehre Andere.

Die besseren unter diesen Apparat-Konstruktionen, zu denen insbesondere die von Tyer zu rechnen ist, gestatteten dem Wärter nicht, die Stellung der Weiser für die Signale, die er empfing, auf seinen eigenen Apparaten zu ändern; indem dies nur von der Nachbarstation ausgehen konnte. Diesen Grundsatz hat die oben mehrfach erwähnte Versammlung von Eisenbahn-Technikern unter No. 3 ihrer Beschlüsse zu dem ihrigen gemacht, „auch soll der Wärter das Haltesignal seiner Station nicht entfernen können." Wenn hierauf nun auch grosser Werth zu legen ist, dass dem schuldbewussten Wärter nicht Gelegenheit geboten werde, das Beweismittel für seine Schuld zu entfernen, so muss man meines Erachtens auf einen anderen Feind, welcher der Sicherheit der Blocksignale droht, grösseres Gewicht legen. — Diesen finde ich in den Wirkungen der atmosphärischen Elektrizität, welche ich zunächst einer Besprechung unterziehen muss, ehe ich in die weitere Behandlung des Themas eintreten kann.

1) Die über der Erde ausgespannte Luftleitung ist an den Enden stets mit einer Erdplatte verbunden und kann deshalb mit einem langen Blitzableiter verglichen werden, wenn auch die bei jenen vorhandenen, die Entladungen der atmosphärischen Elektrizität begünstigenden Spitzen fehlen. Die demnach geringere Fähigkeit des Entladens wird durch die grosse Länge des Leiters ersetzt, so dass die Telegraphenleitungen von einer verhältnissmässig grossen Anzahl Blitzschläge getroffen werden. Die Wirkungen, welche eine solche direkte Entladung der atmosphärischen Elektrizität hat, bestehen einmal in der Zerstörung der Stangen, dem Zerschlagen der Isolatoren, oder auch dem Zerreissen des Leitungsdrathes, dann aber auch darin, dass ein Theil der Entladung dem Drath, als einem richtig konstruirten Blitzableiter folgt, um durch die Erdplatte in die Erde überzugehen; auf diesem Wege wird er die Telegraphen-Apparate — hier also die Einrichtungen der Blockstationen — treffen und zerstören. Weshalb das erfolgen muss, davon weiter unten.

2) Eine andere Einwirkung der atmosphärischen Elek-



trizität ist folgende: Bezeichnen die Quadrate *A*, *B* und *C* Erdplatten von Telegraphen-Stationen, die Linie *a a* das Terrain und die Linien *b b* die Leitungen und denkt man sich über der Erdplatte *B* einer Telegraphen-Station eine Wolke mit positiver Elektrizität, so wird diese auf die Erde vertheilend wirken, d. h. sie wird die positive Elektrizität zurückstossen und die negative an diesem Punkte sammeln und festhalten, eine Erscheinung, welche die Wissenschaft mit der Bezeichnung „Influenzwirkung" zu belegen pflegt.[9]) Es wird sich somit an dieser Stelle gewissermaassen ein Bassin für negative Elektrizität bilden, während die positive nach allen Seiten zurückweicht. Findet nun eine Entladung der Wolke gegen eine benachbarte statt, so vermindert sich ihre Spannung und sie ist nicht mehr im Stande, die gleiche Quantität negativer Elektrizität wie früher an dem Punkte *B* festzuhalten; es muss sich also das Bestreben finden, auch hier die elektrische Spannung zu vermindern. Die Erde, besonders in trockenem Zustande, ist für diesen Zweck ein schlechter Leiter, und es ist erklärlich, dass die Elektrizität dem Telegraphendrath folgt, weil Eisen zu den guten Leitern zählt.[10]) Da aber in der Leitung Stationen liegen, so müssen die entstehenden Ströme einen Einfluss auf die Apparate haben. Diese Einflüsse bestehen bei den Telegraphen-Stationen ausser den in Blitzableiter überspringenden Funken meist in dem Anziehen der Relais-Anker und verhindern temporair die Korrespondenz, ohne weiteren Schaden anrichten zu können; bei den Blockstationen würden die Ströme, sofern sie stark genug sind, die Blocksignale geben.

Die Erscheinungen können sich nicht allein bei jedem ferneren Blitzschlage, sondern auch bei jedem schnellen Weitergehen der Wolke wiederholen, da dieselbe Wolke, welche eben ihren Einfluss auf die Blockstation *B* ausgeübt hat, ihn in gleicher Weise auf Blockstation *C* ausüben kann. In *B* erscheint vielleicht nach der Wolke mit negativer Elektrizität eine andere mit positiver[11]), so dass sogar Ausgleichungen in verschiedenen Richtungen sich folgen können, ohne dass eine Entladung Statt hätte.

3. Auch ohne Vorhandensein einer Gewitterwolke kann durch die Verschiedenheit des elektrischen Zustandes der Atmosphäre an zwei verschiedenen, weit von einander entfernten Stellen der telegraphischen Linie ein dauernder galvanischer Strom in dem Drathe entstehen[12]), was Baumgartner für Wien und Umgegend durch sorgfältige Versuche nachgewiesen hat.

Es ergab sich dabei, das der elektrische Strom bei Tage von der Tiefe nach der Höhe geht und bei Nacht seine Richtung wechselt. Kuhn behauptet sogar: „In den geschlossenen Leitungen zirkuliren beständig elektrische Ströme, über deren Entstehungsquelle eine nähere Bezeichnung anzugeben ich vorläufig nicht wagen kann."[13])

4. Die natürliche Elektrizität des Drathes kann

---

[4]) Mit dem Indikator, welcher das optische Zeichen giebt, ist ein Weckerapparat verbunden, so dass bei jedem Signale ein Läutezeichen als Benachrichtigung erfolgt. Die am 1. Dezember 1870 nach Berlin zusammengerufene Versammlung von Eisenbahn-Technikern hat unter No. 5. ihrer Beschlüsse dies für nicht wünschenswerth erklärt; von einigen Seiten wurde es sogar für schädlich erachtet, weil der Wärter sich bald auf sein Gehör verlassen und das entscheidende sichtbare Blockzeichen vernachlässigen würde.

[5]) „The Telegraphic Railway, or the single way recommended by safety, economy and efficiency under the safe guard of the electric telegraph, by W. F. Cooke. London 1842."

[6]) Das entsetzliche Unglück im Clayton-Tunnel auf der London-Chatham und Dover Linie bewirkte, dass das System vielfach näher geprüft und hie und da beseitigt wurde: siehe Weber S. 66.

[7]) Siehe Weber S. 123.

[8]) Siehe Weber S. 124 resp. 140.

[9]) Siehe Dr. H. Schellen: Der elektromagnetische Telegraph, Aufl. IV (für die Folge als „Schellen" zitirt) S. 689 und ff., sowie C. Kuhn, Prof. zu München, Z. d. T.-V. Jahrg. IX (1862) S. 12.

[10]) Es kann auf den ersten Blick scheinen, als ob diese Vorgänge in den an Eisenbahnen geführten Leitungsdräthen weniger sich finden müssten, da zur Ausgleichung die Schienen mit ihrem verhältnissmässig sehr bedeutenden Querschnitt in erster Linie wirken müssten. Dies ist in Wirklichkeit jedoch nicht der Fall, einestheils weil die Schienen auf Holz und meist trockner Bettung gelagert sind, mithin die leitende Verbindung mit der Erde fehlt, anderentheils, weil sich in den Laschenverbindungen des Rostes wegen manche schlecht leitende Stelle findet. Die besprochenen Erscheinungen würden sich jedoch wohl erheblich mindern, wenn die Erdplatten mit den Schienen in leitende Verbindung gebracht würden.

[11]) Die Wolken sind bald mit positiver, bald mit negativer Elektrizität geladen. Die positive Ladung erklärt man sich durch eine massenhafte Kondensation der positiv elektrischen in der Luft enthaltenen Wasserdünste; indem diese sich zu Wolken verdichten und dabei auf einen kleinen Raum reduzirt werden, muss sich die Elektrizität, die früher weithin im Dunste zerstreut war, nun auf einen kleinen Raum konzentriren und in der Wolke einen starken Grad der Verdichtung und der Spannung annehmen. Die negativ elektrischen Wolken erklärt man sich dadurch, dass man annimmt, sie hätten sich an der Oberfläche der Erde gebildet, wo sie durch ihre Berührung mit der Erde die negative Elektrizität des Erdbodens aufgenommen haben (siehe Schellen S. 689).

[12]) Schellen S. 694.

[13]) Z. d. T.-V. Jahrg. IX (1862) S. 12.

durch galvanische Induktion einer entfernten Wolke gestört werden.[14]) Zieht nämlich eine Wolke quer über den Draht hinweg, so zieht ihre Elektrizität die entgegengesetzte Elektrizität im Drahte an, wie dies sub 2 bereits beschrieben: von der Erdplatte fliesst neue Elektrizität zu, welche die Spannung im Drahte erhöht, während die abgestossene auf demselben Wege abfliesst. Daraus entsteht eine dauernde Strömung, welche in ihrer Richtung wechselt, sobald der Stand oder die Spannung der Wolke sich ändert.

5. Elektrische Ströme werden in dem Telegraphendrahte durch die Einwirkung dynamischer Induktion von jedem Blitzstrahl erzeugt, welcher im Umkreise von vielen Meilen stattfindet. So wurde auf der österreichischen Südbahn bei jedem Blitzschlage, welcher in der Nähe der Station erfolgte, der Zeiger heftig abgelenkt und oft auch die Polarität der Nadel umgekehrt oder zerstört. Auf der Taunusbahn hat man seit Jahren bemerkt, dass sich während eines nahen Gewitters der Zeiger des Zifferblattes bei einem Blitze in Bewegung setzte und um 2, 4, ja 6 Buchstaben rückte.

An dieser Stelle sind schliesslich noch die tellurischen Ströme oder Nordlichtströme zu erwähnen, welche zwar seltener auftreten, dagegen aber räumlich sich bedeutend mehr ausdehnen; sie haben ihren Ursprung lediglich in der Erde[15]) und verschwinden sofort, wenn man ein Ende der Leitung von der Erde trennt; die Gewitterströme dauern dagegen in diesem Falle noch fort. Die tellurischen Ströme sind hinsichtlich ihrer Stärke von der Länge und Richtung der Linie abhängig; sie zeigen meist eine hohe Spannung, wie sich unter andern aus einem Experiment ergiebt, welches Post zu Breslau machte[16]). Er richtete gegen den Nordlichtstrom eine Batterie von 100 Elementen und diese vermochte nicht, die durch ersteren erzeugte Ablenkung der Magnetnadel um das Geringste zu vermindern. Schellen sagt hierüber: „Wenn das Nordlicht kräftig ist, so kann für eine Linie von 15 Meilen die Wirkung des Erdstromes gleich der einer Batterie von 150 Daniell'schen Elementen sein". Es wird jedoch ziemlich übereinstimmend angenommen, dass für kurze Linien die Einwirkungen des Nordlichtes kaum noch existiren, so dass sie bei Blockstationen, deren Entfernung man wohl zu ½ bis ¾ Meile annehmen wird, keinen Schaden anrichten können[17]). Abweichend hiervon findet sich in einem Aufsatze der Z. d. T.-V. (Jahrg. VI. [1859] S. 251) die Notiz: Nicht weniger waren die zum Betriebe der Eisenbahnen gehörenden Leitungen gestört, die Ströme zeigten sich dort stark genug, die Läutewerke auf den Wärterbuden in Thätigkeit zu setzen, welche daher anhaltend anschlugen". Die Schliessungsbogen, in welchen die Läutewerke eingeschaltet werden, pflegen aber keine grosse Länge zu haben, da sie von Station zu Station gehen. Einen noch mehr von dem oben ausgesprochenen Grundsatz abweichenden Fall erzählt L. Doufour zu Lausanne, welcher am 21. Februar 1866 bei einem Nordlicht in einem sehr kurzen Schliessungsbogen, (derselbe hatte eine Länge von nur 29 Metern) einen Erdstrom beobachtete. Mag dieser nun auch den Ursprung gehabt haben, welchen man in ihm vermuthet hat, so wäre damit immer erst die Möglichkeit der Existenz eines Erdstroms in einem kurzen Leitungsbogen festgestellt; durch die Beobachtungen anderer Physiker, welche in kurzen Bogen keine Erdströme gefunden haben, würde dann immer noch feststehen, dass dieser Fall ein äusserst seltener ist. Aus diesem Grunde können Erdströme bei Aufstellung eines Blocksystems nicht wohl in Betracht kommen.

(Fortsetzung folgt.)

[14]) Siehe Schellen S. 695.

[15]) Z. d. T.-V., Jahrg. VIII (1861) S. 238. Der Erdstrom und der Zusammenhang desselben mit dem Magnetismus der Erde, von Prof. Lamont, sowie das unter gleichem Titel 1862 in Leipzig bei Leopold Voss erschienene Werk.

[16]) Schellen: S. 697.

[17]) Beobachtungen über die Einwirkungen der Erdelektrizität und des Nordlichtes auf die telegraphische Korrespondenz; siehe Z. d. T.-V. Jahrg. VI (1859) S. 245—274. Jahrg. VII (1860) S. 223. Jahrg. VIII S. 3 u. S. 180. Jahrg. IX S. 32, sowie S. 200. Poggendorff's Annalen Bd. 79 S. 491. Bd. 108 S. 501—507. National Telegraph Review von Reid, Heft 4 S. 415. Comptes rendus 1848 Tome XXVII S. 586 u. 1849 Tome XXVIII S. 46.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Versammlung am 1. Februar 1871. Vorsitzender B.-R. Hase. Es wurden 8 neue Mitglieder aufgenommen.

Die Berathung des Statuten-Entwurfs für den Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine wird durch Hrn. B.-R. Hagen mit Bezug auf die Abgeordneten-Versammlung in Kassel eingeleitet. Hr. Baumeister Launhardt erachtet es kaum für erforderlich den Entwurf Satz für Satz durchzugehen, da trotz der mangelhaften Redaktion einzelner Paragraphen des Entwurfs er nicht in der Lage sei, Verbesserungs-Anträge zu stellen. Dem Einwurf des Hrn. B.-R. Oppler, ob der Verein überhaupt gewillt sei, sich dem Verbande anzuschliessen, wird durch Hrn. B.-R. Hagen entgegnet, dass wenn auch keine rechtliche, doch eine moralische Verpflichtung dazu vorliege, und durch Hrn. B.-R. Hase an die anfänglich noch viel weiter gehenden Projekte des Vereins erinnert, sowie hervorgehoben, dass die Elastizität und Entwickelungsfähigkeit des Statuts eine so grosse sei, dass man getrost der Zeit das Weitere überlassen könne. Hr. B.-R. Oppler ist trotzdem gegen den Anschluss, da er durch denselben nur Kosten erwachsen und in dem Organ des Vereins ein Anzeigeblatt entstehen sieht. Er hält die bisher bestehenden Wanderversammlungen für ausreichend um die Zusammengehörigkeit der Vereine zu bekunden und um die zur Beschlussfassung kommenden Fragen bei gehöriger Vorbereitung in den Vereinen und vorherigen Konferenzen derselben zu erledigen, wenn die Wanderversammlungen nur nicht, wie bisher geschehen, mit den Versammlungen verwandter deutscher Vereine zusammenfallend angesagt würden.

Nachdem durch Hrn. B.-R. Hagen die Wichtigkeit eines Organs für die gemeinsamen Interessen und die Nothwendigkeit einer Vertretung der sozialen Interessen der Architekten und Ingenieure der Gesellschaft gegenüber hervorgehoben und Hr. B.-R. Hase die Annahme des Entwurfs en bloc empfohlen, stellt Hr. B.-R. Oppler den Antrag, den Entwurf mit Ausnahme des §. 4 anzunehmen und die Forderung zu stellen, dass die Wander-Versammlungen nie mit denen verwandter Vereine zusammenfallen dürften. Diese Forderung wird jedoch auf Hrn. B.-R. Hagen's Bemerkung, dass man sich dann von anderen Vereinen ganz abhängig mache, abgelehnt und der Entwurf fast einstimmig angenommen. —

Für die Feier des 20jährigen Stiftungs-Festes des Vereins im März wird eine Kommission gewählt. —

Darauf gab Hr. Baumeister Launhardt die Fortsetzung des in der Novemberversammlung begonnenen Vortrages über die Entwickelungs-Geschichte eiserner Brücken, indem er die erste Entwickelungsstufe, welche vor allem die Ausbildung der Längen-Ansicht in's Auge fasst, betrachtet. Bei Nachbildung der hölzernen Träger in Eisen war man nicht allein den Vorbildern der Parallelträger, sondern auch den Bogenformen gefolgt, und die erste eiserne Balkenbrücke mit gekrümmten Gurtungen wurde von Lawes im Jahre 1835, entsprechend seinen hölzernen Trägern als Fussteig im Park des Grafen Münster zu Derneburg ausgeführt.

In England gelangte dies System später in grossartiger Weise beim Bau der Saltach-Brücke zur Ausführung und wurde von Pauly als Grundlage weiterer Entwickelung benutzt. Gegen 1850 wurden in Nord-Amerika und England (in letzterem *bow-streng-bridges* benannt) Eisen-Konstruktionen entsprechend den hölzernen Bogenbrücken mit unterem geraden Durchzuge, zur Ausführung gebracht und bald auch in Deutschland unter der Bezeichnung der parabolischen Brücken gebaut. Nach einem kritischen Vergleich der Parallel-Träger und der parabolischen Träger gab der Vortragende den Gedankengang an, nach dem sich aus dem parabolischen der sogenannte Schwedler'sche Träger entwickeln lässt, unter Hervorhebung der Vorzüge desselben.

Der Uebergang von den Einzelträgern zu den gekuppelten (kontinuirlichen) bot Gelegenheit, neben den grossen Vortheilen, die letztere in Bezug auf Materialverbrauch und Bequemlichkeit der Aufstellung gewähren, der Schwierigkeiten zu gedenken, die sich einer praktischen Ausnutzung dieser Vortheile entgegenstellen. Es wurden darauf die Vorschläge Koepke's und Gerber's erwähnt, um den nachtheiligen Einflüssen der unvermeidlichen Höhenlage-Aenderungen der Stützpunkte bei diesen Trägern zu begegnen, und schliesslich noch das Ruppert'sche Projekt einer kontinuirlichen Parabelbrücke besprochen.

Der Vortrag wurde durch viele Zeichnungen und Abbildungen und sehr schöne und instruktive, aus der Dresdener Polytechnischen Schule hervorgegangene Modelle erläut.

— r.

VII. General-Versammlung des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement, abgehalten zu Berlin am 26., 27. und 28. Januar 1871.

Der Vorsitzende des Vereins, Baumeister Fr. Hoffmann, eröffnete die Sitzungen, zu welchen am ersten Tage bereits 50 Mitglieder erschienen waren, mit einer Ansprache, in welcher er nach Begrüssung der Anwesenden zunächst hervorhob, wie die unerwarteten Kriegsereignisse des Vorjahres die bei der 6. General-Versammlung beschlossene ausserordentliche Versammlung in Wien, sowie die Gründung von Zweigvereinen, deren einer in Frankreich durch die Bemühungen des Vereinsmitgliedes Charles Bourry sich schon im Februar 1870 in Paris konstituirt hatte, nicht zur Ausführung kommen liessen. Die Mitgliederzahl, durch Tod und Ausscheiden um 23 vermindert, durch Beitritt um 53 vermehrt, beträgt augenblicklich 361. Günstige Resultate haben die vor zwei Jahren von dem Vereine begonnenen, von dem zur Mitwirkung veranlassten Architekten-Verein kräftigst fortgesetzten Bestrebungen zur Erzielung eines einheitlichen Ziegelmaasses erreicht, welche bekanntlich durch das Reskript des Handelsministerii vom 13. Oktober 1870, das die Einführung des neuen Ziegelformats von $25 \times 12 \times 6\frac{1}{2}$ Zentimeter verfügt,

für Preussen zum Abschluss gelangt sind. Ziel des ferneren Strebens müsse es nun sein, für Einführung dieses einheitlichen Maasses auch in den übrigeu deutschen Staaten Sorge zu tragen. — Ein weiteres Resultat der Bemühungen des Vereins sei die am 18. Juni 1870 erfolgte Eröffnung des Herrn Handelsministers, dass in der Königl. Gewerbe-Akademie ein Apparat zur Vornahme von Druckproben behufs Ermittelung der Festigkeit von Baumaterialieu eingerichtet und zur Benutzung aufgestellt sei. Der Herr Vorsitzende forderte zur Wahrnehmung dieser Erlaubniss auf, und der Vereinssekretair Herr Türrschmiedt erklärte sich zur Vermittelung und auch zu möglichst persönlicher Beobachtung der Proben bereit. In Betreff der Einführung des einheitlichen Ziegelformates wurde beschlossen, dass der Verein sich an die einzelnen Regierungen wenden wolle.

Die Tagesordnungeu riefen 23 Fragen auf, die auch in lebhaftester Diskussion erörtert wurden. Da durch die Güte des Freiherrn von Dücker zur Beantwortung der Frage über die weiteren Erfahrungen mit Transportbetrieb an Seilbahnen, Zeichnungen und ausführliche Beschreibungen eingegangen waren, so konnte an Stelle dieser Frage der Vortrag der sehr schätzenswerthen Zusendung eintreten. Ausserdem sprachen in längerem Vortrage: Herr Türrschmiedt über das Färben von Verblendsteinen, Herr Kreisbaumeister E. H. Hoffmann über die Bedeutung des Ziegels, namentlich in Bezug auf Gewölbe; Herr Dr. Frühling gab Mittheilungen aus der Praxis der Zement-Fabrikation.

Der schon in der 6. General-Versammlung gestellte Antrag auf Erhöhung des Vereinsbeitrags auf 5 Thlr. war wiederholt auf die Tagesordnung gebracht worden und wurde einstimmig angenommen, ebenso ertheilten die ernannten Kassenrevisoren Decharge für das verflosseue Vereinsjahr.

In den Nebenräumeu waren von einzelnen Mitgliedern und Gästen Proben ihrer Rohmaterialien und Fabrikate ausgestellt: so farbige Portland-Zemeute von Gebrüder Dyckerhoff aus Amöneburg; Lochsteine zu Verblendungen und Lochsteinklinker von v. Bethmann-Hollweg auf Hohenfinow: Thon, Zemeutgestein, Mauer- und Lochsteine von Stiller aus Lemberg und ein ausgezeichneter Ziegelthon vom Grafen Skorzewsky auf Labiszyn; rothe (Rathenower) Mauersteine von Förster aus Magdeburg. Herr Schmelzer aus Magdeburg hatte Modelle von Falzziegeln zur Dachdeckung ausgelegt (die nicht allein durch die neuen Formen interessirten, sondern auch durch den hübschen, sauberen Eisenguss in ca. 1/8 natürlicher Grösse), während Herr Roller aus Berlin eine Nachpresse für Ziegel aufgestellt hatte. Noch am letzten Tage der Versammlung traf eine ganze Zusammenstellung von Thon, Kohlen und Sand ein, welche Herr Werneking von seinen Werken in Tula mitgebracht hatte.

Die Versammlungen wurden mit dem allergrössten Interesse verfolgt, und nachdem die Anwesenden sowohl dem Vorsitzenden als auch dem Sekretair durch Erheben von den Sitzen ein Zeichen der Anerkennung und des Dankes dargebracht hatten, wurde für die nächste General-Versammlung wiederum Berlin zum Sitz bestimmt; der Vorsitzende schloss die Versammlung mit dem Wunsche, dass ein demnächstiger gesicherter Friede die Bestrebungen des Vereins und seiner Mitglieder im neuen Vereinsjahre und fortdauernd fördern möge.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am 4. Februar 1871. Vorsitzender Herr Koch, anwesend 94 Mitglieder.

Die Hauptversammlung des Monats Februar, mit welcher das Geschäftsjahr des Vereins schliesst, ist statutenmässig zur Erledigung und Ordnung der wichtigsten Verwaltungsangelegenheiten desselben bestimmt und wird daher fast ausschliesslich von diesen in Anspruch genommen.

Au laufenden Geschäften stand zunächst der Bericht über die letzten Monatskonkurrenzen auf der Tagesordnung. Die Konkurrenzen aus dem Gebiete des Ingenieurwesens haben in den beiden letzten, wie leider auch in diesem Monate keine Betheiligung gefunden. Ueber die beiden Lösungen der Hochbau-Aufgabe des Dezember (Wegeüberführung und Wärterhaus in einem fürstlichen Parke), sowie über die einzige Lösung der Hochbau-Aufgabe des Januar (Gusseisernes Pumpengehäuse) referirte Herr Schwatlo. Die Kommission hat im ersten Falle der Arbeit mit dem Motto „Wappen und Waffen", als deren Verfasser sich Herr F. Wolff ergab, ein fast unbedingtes Lob und den Preis zuerkannt, während sie die flüchtige Bearbeitung der zweiten Aufgabe als eine berechtigte Lösung nicht zu betrachten vermocht hat. — Die Aufgabe des Februar (Fragekasten für den Verein) ist von 4 Verfassern bearbeitet worden.

Hr. Röder als Säckelmeister des Vereins erstattete Bericht über die finanziellen Resultate des letzten Geschäftsjahres. Wie nicht anders zu erwarten stand, sind die politischen Ereignisse nicht ohne Einfluss auf die Finanzverhältnisse des Vereins geblieben. Währeud die Ausgaben in Folge mehrfacher ausserordentlicher Veranlassungen und durch die Einrichtung des neuen Lokals erheblich höher sich herausgestellt haben, als beim Entwurfe des Etats vorausgesehen war, hatte die Einberufung vieler Mitglieder zu den Fahnen in den Einnahmen des Vereins einen bedeutenden Ausfall erzeugt. Die Frequenz desselben, die im Vorjahre durchschnittlich 731 betrug, ist nach Abzug der im Felde stehenden und mit mit ihren Beiträgen restirenden Mitglieder auf 688 gesunken. Die Gesammteinnahmen (5514 Thlr. p. 1869, 5703 Thlr. im Etat) haben nur 5352 Thlr., die Gesammtausgaben (4411 Thlr. p. 1869, 6153 Thlr. im Etat) dagegen 6776 Thlr. betragen, so dass sich ein Defizit von 1424 Thalern ergeben hat, das durch den Verkauf von Werthpapieren gedeckt worden ist. Das Vermögen des Vereins, das in den Vorjahren stetig gestiegen war, ist demzufolge wiederum (auf c. 2200 Thlr.) gesunken. — Der Hr. Säckelmeister begleitete die Detailangaben des Kassenberichts mit motivirenden resp. rügenden Bemerkungen, denen der Hr. Vorsitzende zum Theil entgegentrat. Die spezielle Prüfung der Rechnungslegung und des Etatsentwurfs pro 1871 wurde einer Kommission übertragen, zu deren Mitgliedern die Hrn. Fritsch, Haarbeck, Sendler und Stier ernannt wurden.

Die mittlerweile vorgenommene Vorstandswahl ergab, dass in den geschäftsführenden Ausschuss die Hrn. Koch als Vorsitzender, Boeckmann als stellvertretender Vorsitzender und Röder als Säckelmeister mit grosser Majorität, der Vorsitzende mit Einstimmigkeit — berufen wurden. Wiedergewählt wurden ferner mit starker Majorität acht andere Mitglieder des alten Vorstandes, die Hrn. Adler, Ende, Franzius, Grund, Lucae, Möller, Schönfelder und Schwedler. Die Wahl des neunten resp. zwölften Vorstandsmitgliedes ergab hingegen vorläufig wiederum noch kein Resultat. Nachdem die Hrn. Hobrecht, Quassowski und Blankenstein zur engeren Wahl gestellt worden waren, schied zunächst nur der letztere aus, so dass die definitive Wahl nunmehr zwischen denselben Persönlichkeiten wie im Vorjahre schwankt. Zu Oberbibliothekaren wurden die Hrn. Hense und Franzius wiedergewählt.

In Betreff der Aufgaben für die Schinkelfestkonkurrenzen des Jahres 1872 entschied sich der Verein für den Entwurf eines Landhauses auf dem Sandwerder im Wannsee bei Potsdam und für den Entwurf eines eisernen Viaduktes. In die Kommission zur Vorbereitung des diesjährigen Schinkelfestes wurden die Hrn. Luthmer, Knoblauch, Lucae, Stier, Hense, Schäffer, Häberlin, Becker und Spieker gewählt.

Zur Aufnahme in den Verein gelangten die Hrn. Böhm, Bokelberg, Court, Huntemüller, Kortüm, Langenbeck, Rebentisch, Rose und Schwering. — F. —

Vermischtes.

Verleihungen des eisernen Kreuzes an Fachgenossen. Von den technischen Beamten der Feldeisenbahnen, welche das eiserne Kreuz erhalten haben, sind uns ferner genannt worden: die Hrn. Reg.- und Brth. Voigt (Breslau) und Brth. Dulon (Görlitz), technische Mitglieder der General-Etappen-Inspektionen der II. und I. Armee, sowie die Hrn. Eisnb.-Bmstr. Vieregge und Schultze bei der Feldeisenbahn-Abtheilung No. IV. Aus den Reihen der Kombattanten haben der Ingen. Leitlof z. Z. Unteroff. im 37. Inf.-Reg., sowie der Baufhr. Arthur Springer z. Z. Vizefeldwebel im 54 Inf.-Reg., stud Gersdorff. z. Z. Uoffz. im 46. Inf.-Reg., stud. arch. W. Köhne, Lieutenant im Kaiser Alexander-Gard.-Grenad. Regim., Bauf. Ad. Stölting, Uoffz. im 35. Füs.-Reg., Bauf. E. Bohne, z. Z. Lieut. u. Arch. Schreiber, z. Z. Uoffz. im 35. Füs.-Reg. das eiserue Kreuz erhalten.

Strassburg's Münster und sein Dach*). Nachdem ich in No. 49 und 50 Jahrg. 1870 dies. Ztg. Grundriss und Querschnitt des mir bislang nur dem Namen und dem allgemeinen Typus nach bekannten Münsters gesehen und aus diesen Darstellungeu entnommen, dass Gewölbestützen, deren Querschnitt etwa 7 Fuss im Quadrat (von den zumeist vortretenden Theilen, welche etwa innerhalb eines Kreises von 10 Fuss Durchmesser liegen, abgesehen) zur Aufnahme der Gewölbe beziehendlich des Daches für einen Raum von 48′ Breite und 30′ Länge dienen, würde ich zur Ausführung eines gewölbten Daches, unter den vielen möglichen und jedenfalls noch zweckmässiger aufzufindenden Ge-

---

*) Hr. E. H. Hoffmann begleitet die Einsendung seines Artikels mit nachstehendem „offenen Schreiben".

An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung.

Wenn hochgeschätzte Redaktion kürzlich meinem Wunsche: „für Ersatz des Daches auf dem Strassburger Münster durch ein gewölbtes Dach thätig sein zu wollen", durch dessen Veröffentlichung unter gleichzeitiger Ertheilung des Raths entsprach „ein Eingehen auf diesen Vorschlag anderweit anzubahnen, da Ihre Zeitung für die zur Erreichung desselben erforderlichen breiten Darlegungen nicht den genügenden Raum besitze", so meine ich ein zutreffendes Verständniss für diesen Rath durch Uebersendung der Anlagen zu bethätigen, deren Veröffentlichung Allen, welche an der Frage Antheil nehmen, Gelegenheit und Anlass bietet, sich mit ihr eingehender zu beschäftigen.

Dies ist aber die Hauptsache. Ihr gegenüber ist die wirkliche Ausführung eines gewölbten Daches gerade in dem hier zur Erwägung gestellten Falle unwichtig; denn ob eines mehr oder minder besteht, thut Nichts.

Geht es denen, welche äusserlich oder innerlich Berufene sind, sich mit dieser Frage näher zu beschäftigen, ähnlich wie mir's ging, als ich die Ergebnisse der Formel $y = \sqrt{H_1} \,.\, ln \frac{e + c + x + 2\sqrt{(e + c)\,x + x^2}}{e + c}$ vor fast zwei Jahrzehnten zuerst kennen lernte und seit jener Zeit zu verwirklichen in gar sehr verschiedenen Fällen und mit gar sehr verschiedenen Materialien bemüht war, so wird ein anscheinend sehr gerechtfertigtes Misstrauen sie beschleichen, wenn sie an ein nur 1½″ im Scheitel starkes Gewölbe, wie ich solches hierbei in den Figuren darstelle, denken.

Vielleicht verringert sich dies Misstrauen, wenn sie sich den senkrechten Durchschnitt einer Eierschaale vorstellen. Es muss sich aber nicht nur verringern, sondern es muss für jeden Verständigen bei Prüfung meiner nach jener Formel ausgeführten Gewölbebauten vollständig verschwinden.

Der wünschenswerthen Kürze halber vermied ich jedes Eingehen auf Einzelheiten. — Die Kosten würde ich mit Rücksicht auf mehre ungünstige Verhältnisse dieses Baus nach einer bisher stets bewährten Art zu schätzen à □′ Grundfläche mit 0,9 Thlr. eher zu hoch als zu niedrig angeben.

Der verehrlichen Redaktion
in ausgezeichnetster Hochachtung ergebener

E. H. Hoffmann
Kreisbaumeister a. D.

wölbeformen beispielsweise die in Fig. 1 bis 3 skizzirten als solche bezeichnen, welche was Gewicht und Kosten anlangt, die in Nro. 45. gegebenen Zusicherungen erfüllen, oder auch noch übertreffen würden.

Anlangend die Form, so würde zuvörderst die Frage zu erörtern sein, ob man sich in jener überaus geistlosen Weise, welche das Material ohne Rücksicht auf seine Eigenthümlichkeit behandelt, der alten Dachform, deren Neigung in Fig. 1 punktirt ist, durchaus anschliessen will, oder ob eines Künstlers Hand, folgsam der Erkenntniss, dass „was wahr ist, auch schöner Gestaltung fähig sein muss", diese schöne Gestalt zu finden weiss. Ein Versuch, durch eine Verzierung der Firstlinie, wie sie ähnlich, jedoch nicht so bedeutend bei vielen gothischen Kirchen- und Profanbauten gesehen wird, in letzter Richtung zu wirken, ist in den Skizzen dargestellt worden.

Der zu überwölbende Dachraum von 48 × 30 ist zu zerlegen, den Gewölbestützen entsprechend, in einen 7 Fuss breiten Gurtbogen und eine 23 Fuss breite Kappe. Angenommen, dass das Gewicht der Kappe auf die Gurtbögen überginge, welcher ungünstigste Fall, da er während der Bauausführung eintritt, der Berechnung zu Grunde gelegt wird, so hat jeder lfd. Fuss Gurtbogen das Gewicht von 3 bis 4 lfd. Fuss Kappe zu tragen. Wird ferner, einfacher Rechnung wegen, vorausgesetzt, dass ein Quadratfuss Dach, dessen Eigengewicht, wie wir sehen werden, etwa ⅛ bis ⅙ Kbfuss Mauerwerk, also etwa 15 Pfd. durchschnittlich ist, durch die zufälligen Belastungen von Wind, Schnee u. s. w. bis ⅚ Ztr. Gewicht, oder was gleichwerthig ist, bis 1 Fuss Belastungshöhe erlangen könnte, so würde also ein Gurtbogen aus der Kappe bei dieser — nie zu erhoffenden Meistbelastung — 3 bis 4 Fuss Belastungshöhe erhalten. Bei Annahme einer Druckfestigkeit von 150 Fuss würde derselbe laut Fig. 1 bis 3, wie in meinem Handbuch Tab. 3 und 6 nachgewiesen ist, zu gestalten und eine Scheitelstärke von 0,6 Fuss etwa für ihn ausreichend sein. Die Form der Kappe im Scheitellängsschnitt ebenfalls laut Tab. 6 mit 5 Fuss Pfeilhöhe angenommen, bedingt eine Scheitelstärke von etwa 0,15 Fuss, wie aus den beiden für c (Scheitelstärke) = 0,1 Fuss und e = 0,2 Fuss nach der a. a. O. näher erläuterten und von mir als maassgebend befolgten Formel

$$y = \sqrt{H_1} : ln \frac{e + c + x + \sqrt{2(e+c)x + x^2}}{e + c}$$ angestellten Rechnungen hervorgeht, welche für

$c = 0{,}1'$ die Koordinaten $\frac{1}{4{,}85} : \frac{3}{7{,}64} : \frac{5}{9{,}15}$

$e = 0{,}2'$ „ „ $\frac{1}{6{,}59} : \frac{3}{10{,}15} : \frac{5}{12{,}60}$ ergeben.

Dass nun ein derartig gewölbtes Dach nicht schwerer als ein Ziegeldach, wie es sich auf manchen gothischen Kirchen findet, auf dem Gebäude lastet, dass es in den vorhandenen mächtigen Mauermassen ein übermässiges Widerlager findet, bedarf für denjenigen, welcher nachdenkend prüft, keines näheren Nachweises, und nicht minder ist die Prüfung des Kostenpunkts vollgültig dadurch bis auf Weiteres zu erledigen, dass Aeusserungen, welche ich in dieser Beziehung thue, so unglaublich deren Ergebnisse auch, selbst befreundetsten Fachgenossen erschienen, sich stets als zutreffend erwiesen haben.

E. H. Hoffmann.

Fig. 2.

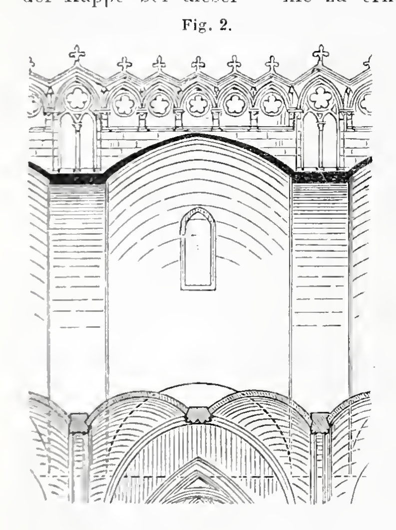


Fig. 1.

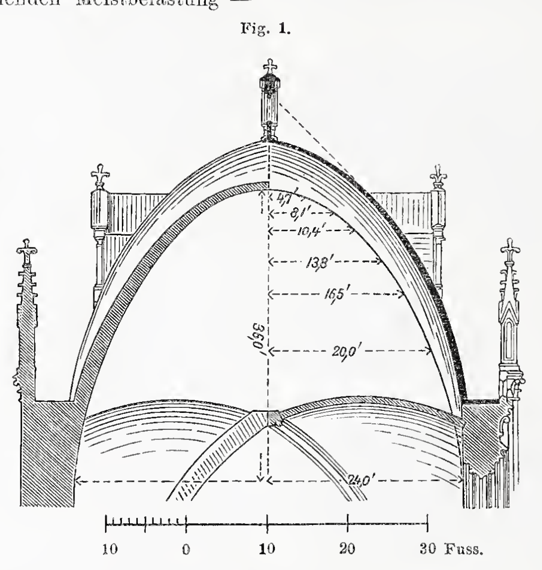
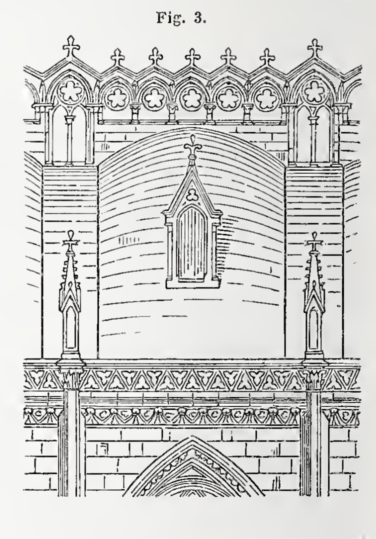


Fig. 3.



Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 4. März 1871.

I. Ein Gartenhaus mit Salon von ca. 400 Quadratfuss, Exedra, bedeckter Halle und Perron soll auf einer kleinen Anhöhe erbaut und durch reichgeschmückte Treppenanlagen mit dem Garten in Verbindung gebracht werden. Das Gebäude selbst ist von Backsteinen unter Anwendung von reicheren Terrakotten in Formen zu erbauen, welche der Natur des Materials entsprechen. Verlangt: Ein Grundriss im Maasstabe von 1 : 180, zwei Ansichten und ein Durchschnitt im Maasstabe von 1 : 60.

II. Entwurf für die Ueberdachung eines Zungenperrons von 75m Länge auf einer Anschlusstation. Breite des Perrons von Kante zu Kante 10m, Höhe der Perronkanten 0,24m über Schienenoberkante. Die Ueberdachung soll bis 0,2m über Mitte der Geleise die Wagen überdecken und von eisernen Säulen getragen werden, welche gleichzeitig das Regenwasser abführen. Für die Beleuchtung ist Gas vorzusehen.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungsresultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Personal-Nachrichten.

Sachsen.

Berichtigung. Der Architekt Erw. Marx ist nicht zum Hülfs-Architekten, sondern zum geprüften Baumeister und Landbau-Inspektor beim Ober-Landbaumeister in Dresden ernannt.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. S. in Bonn. Wir haben uns vergeblich bemüht, Detail-Angaben über die Bezugsquellen gusseiserner emaillirter Badewannen zu ermitteln, und müssen Sie dieserhalb allein an die bekannte Firma von Ravené & Comp. hierselbst verweisen.

Hrn. K. in Büdingen. Die Anforderungen an ein Bahnprojekt, das der Preussischen Regierung zur Genehmigung vorgelegt werden soll, sind allerdings speziell geregelt. Gegenwärtig wird eine neue Bearbeitung dieser Vorschriften auf Grundlage des metrischen Maassystems vorbereitet. Bis zur Veröffentlichung resp. bis zum Einführungstermin desselben sind die alten Bestimmungen maassgebend, die Sie in Plessner's Handbuch zum Veranschlagen der Eisenbahnen, 2. Aufl., Berlin, 1868, ausführlich mitgetheilt finden.

Hrn. B. in Oberhausen. Von Firmen, welche die Bautischlerei fabrikmässig betreiben, nennen wir Ihnen folgende: Aktiengesellschaft für Holzarbeit (vorm. Neuhaus) und F. A. W. Strauch in Berlin — Aug. Boellert in Düsseldorf — Ant. Bembe in Mainz — Epple & Egle und Wirth & Wagner in Stuttgart.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bauingenieure.

Zur Bildung des Hülfsfonds sind vom Dinstag den 31. Januar bis Dinstag den 7. Februar c. eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Berlin: Hahnemann 5 Thl., Hilgers 22 Thl., — Wambsgans z. Z. Vizefeldw. im 2. Brandenb. Inf.-Reg. No. 24, 5 Thlr. 12½ Sgr.

B. An monatlichen Beiträgen:

Berlin: Lehr 1 Thlr., M. Weiss 2 Thlr. 15 Sgr. — Elbing: van Nes 1 Thlr. — Danzig: Bobrick 2 Thlr. — Kuckerneese: Lorck 5 Thlr. — Zölp: Steenke 3 Thlr. — Guben: Balthasar 6 Thlr.

Beim Zweig-Komité in Carlsruhe ist ferner eingegangen: Carlsruhe: Gross 1 Thlr.

Beim Lokalkomité in Breslau sind ferner eingegangen:

An monatlichen Beiträgen:

Görlitz: Marx 8 Thlr. — Oppeln: Bader 2 Thlr. — Breslau: Wagner 6 Thlr., Grimmer 2 Thlr. 15 Sgr., A. Grau 2 Thlr. —

An Unfällen sind zu unserer Kenntniss gekommen:

Stölting, Ad., Bauf. — Uoffiz. im Füs.-Reg. No. 35, verwundet in der Schlacht bei Viouville (Schuss durch die linke Schulter). Bei seinen Eltern in Aachen.

Schulte, Bauf. — V.-Feldw. im Füs.-Reg. No. 35, verwundet bei Vendôme am 15. Dezbr. (Schuss durch die Kniescheibe).

Vörkel, G., stud. — V.-Feldw. im 20. Reg., erkrankt.

Hartung, P., stud., Berlin — Uoffiz. im 2. Drag.-Reg., krank im Lazareth zu Le Mans.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 7.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 16. Februar 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Semper's Plan zum neuen Hoftheater in Dresden. — Ueber Blocksignale (Fortsetzung). — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein in Hamburg. — Architekten-Verein zu Berlin. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. — Vermischtes: Aus dem preussischen Staatshaushalt-Etat. — Die Innbrücke bei Simbach und deren Fundirung. — Festigkeit der Wesersandsteinplatten. — Konkurrenzen: Muster-Oekonomie-Gebäude für den Kanton Bern. — Personal-Nachrichten etc.

Semper's Plan zum neuen Hoftheater in Dresden.

In den letzten Tagen des verflossenen Jahres war — nur auf sehr kurze Zeit — der Entwurf Semper's zu dem neuen Hoftheater in Dresden daselbst ausgestellt. Trotz der für künstlerische Angelegenheiten nichts weniger als günstigen Zeitverhältnisse war dennoch die Theilnahme des Publikums eine sehr lebendige, wenn sie auch, schon durch den gewählten Zeitpunkt und die kurze Frist der Ausstellung, eine lokal beschränkte und keineswegs eine so allgemeine und zahlreiche sein konnte, als dies bei der Spannung, mit welcher man allerseits dem Entwurfe entgegen sah, unter anderen Umständen der Fall gewesen wäre.

Wenige moderne Neubauten dürften in der That von vornherein das Interesse der künstlerischen und kunstverständigen Kreise Deutschlands in dem Maasse in Anspruch genommen haben, als gerade dieser Dresdener Theaterbau. Momente verschiedener Art trugen hierzu bei. Zunächst gehörte das abgebrannte Gebäude zu jenen seltenen Werken unserer Architekturperiode, die sich einer ungetheilten Zustimmung, eines unbestrittenen Ehrenrufes zu erfreuen hatten, so dass mit seiner Zerstörung der Verlust eines Allen werth gewordenen nationalen Kunstwerkes betrauert wurde und der Streit sich heftig erhob, ob eine Erneuerung unter striktem Festhalten an der ehemaligen Form, oder eine Modifikation der letzteren zu Gunsten neuerer Anforderungen an die praktische Disposition statthaft sei.

Es lebte ferner der Künstler noch, der mit jenem Werke den Grundstein seines Rufes gelegt hatte und vom Geschicke in einen Wirkungskreis ausserhalb seines eigentlichen Vaterlandes gerufen, dort in mannigfacher und rastloser Thätigkeit eingetreten war unter die Ersten in seinem Fache. Es war natürlich zunächst an ihn zu denken, als es sich um die Wiedererrichtung des Monumentes handelte, obgleich sich gerade einer solchen Wiederberufung Semper's nach Dresden manche auf nicht künstlerischem Gebiete bestehende Hindernisse entgegensetzten. Die Frage, wem sonach die Leitung des erforderlichen Neubaues zu übertragen sei, wurde zu einer Frage von prinzipieller Bedeutung für die Stellung unserer Kunst und der Architekten unter den modernen Verhältnissen.

Wie diese Angelegenheit durchgefochten worden ist, darüber hat dieses Blatt seiner Zeit mehrfach und ausführlich berichtet. Nur soviel sei hier bemerkt, dass die Genugthuung eine allgemeine war, als endlich in den maassgebenden Kreisen die von der Majorität befürwortete Ansicht zur Annahme gelangte, dass nur der noch lebende Meister berufen sei, etwas Neues an Stelle des Zerstörten zu schaffen, und dass ihm anheim gegeben werde, wie weit er das ehemalige Werk für die neue Anlage benutzen oder dasselbe umformen wolle. Aus diesem Entschlusse ist der vorliegende Entwurf hervorgegangen.

Wir wollen nun versuchen denselben auch für jene unserer Leser verständlich zu schildern, welche denselben nicht persönlich in Augenschein nehmen konnten. Eine solche Schilderung erscheint indessen unmöglich und bleibt unverständlich ohne das Hülfsmittel einer bildlichen Darstellung, und als ein solches Hülfsmittel, als lediglicher Unterstützung der Beschreibung ist der nachfolgende Grundriss, nach der Anschauung aus der Erinnerung aufgetragen, im Vergleich mit dem Plane des alten Theaters hier beigefügt. Auf absolute Genauigkeit, sowie strenge Korrektheit der einzelnen Details muss dieser Plan bei der genannten Herstellungsweise selbstverständlich verzichten, er kann nur die allgemeinen Grundzüge der Disposition wiedergeben, er ist lediglich Illustration. Wir betonen diesen Umstand hier ausdrücklich um deswillen, weil wir dem Vorwurfe begegnen wollen, uns hierdurch einer unstatthaften Veröffentlichung schuldig gemacht zu haben. Die Kenntniss eines für die Oeffentlichkeit bestimmten und derselben ausdrücklich vorgelegten Werkes in der genannten Weise zu verallgemeinern, halten wir nicht nur für ein Recht, sondern für eine Verpflichtung der Presse. Dass dieselbe bisher kaum geübt worden, lag wohl zumeist in dem Charakter der Veröffentlichungen der Presse auf architektonischem Gebiete.

Den Bauplatz und die allgemeine Lage des Gebäudes betreffend, so soll dasselbe nach dem neuen Semper'schen Plane insofern gegen ehemals eine veränderte Stellung erhalten, als es zwar wiederum gegenüber der katholischen Hofkirche errichtet wird, doch um etwas zurückgeschoben, und zwar um so viel, dass die gradlinigen Theile der Vorderfront in einer Flucht mit der westlichen (Seiten-) Front des Museums liegen, so dass letzteres seiner ganzen Länge nach gegen den Theaterplatz hin frei wird. Nur der nach einem Kreissegment gebildete Theil der Theaterfaçade tritt über jene Flucht noch hervor. Die Entfernung von der Mittelaxe der Façade bis zur Museumsfront soll 89^{m} betragen. (Vergl. den Situationsplan in No. 2, Jhrg. 1870 d. Bl.)

Diese Veränderung erscheint insofern als gerechtfertigt, als damit einmal das Museum vor der Nähe des feuergefährlichen Nachbars sicher gestellt wird und ferner eine ehemals bedeutsame Lage des Theaters, welches früher mit dem Zwinger in einer Verbindung gedacht war, fortgefallen ist, seit der Museumsbau, rechtwinklig zur Axe des Zwingers gelegen, diese Verbindung aufgehoben hat.

Bevor wir auf die Schilderung der Disposition des Neubaues eingehen, wird es erforderlich sein einen Blick auf die Anlage des alten Theaters zu werfen, dessen Plan zur Vergleichung dem neuen Entwurfe zur Seite gestellt ist.

Der aus der Gestaltung des inneren Zuschauerraumes hervorgehende Halbkreis war hier auch im Aeusseren zur vollständigen Erscheinung gebracht und stellte sich, mit Entschiedenheit durchgeführt, als eine aus der Natur des Gebäudes mit Nothwendigkeit sich ergebende charakteristische Form dar, welche dem Theater als solchem ausschliesslich eigenthümlich ist. In der ästhetischen Erscheinung dieser schön durchgebildeten, nicht unterbrochenen Rundung lag der Hauptreiz, welcher der äusseren Gestaltung des alten Baues beiwohnte, und sein Beispiel hat nicht wenig dazu beigetragen, den Aufbau des modernen Theatergebäudes von jener rechteckigen, kastenartigen Ummantelung zu befreien, in welcher früher die ganze Anlage mit ihren verschiedenartigen Theilen rücksichtslos eingesargt wurde und als deren Beispiele wir unter anderen nur das Opernhaus zu Berlin und das Hoftheater zu München nennen wollen. Man versucht seitdem der charakteristischen Rundform wenigstens doch in den oberen Abschlüssen des Zuschauerraumes Geltung zu verschaffen, wie u. A. bei der neuen Oper zu Paris. Der reine, ganz durchgeführte Halbkreis als Façadenanlage ist unseres Wissens aber seither nur bei Gebäuden kleineren Maasstabes zur Anwendung gekommen, wie am Theater zu Stettin, dem zu Mainz, dem Viktoriatheater zu Berlin, d. h. bei Bauten, in welchen die Anforderungen an Vor- und Zugangsräume die für das gewöhnliche praktische Bedürfniss ausreichenden Abmessungen nicht zu überschreiten brauchen. Für grosse Anlagen, wie die vorliegende, indessen, bei welchen es sich in

allen Theilen des Baues um eine entsprechend grossartige und bedeutsame Entfaltung handelt, trägt diese Disposition unleugbare Mängel an sich.

Zugänge und Treppen, Vestibule und Garderoben werden sich da, wo ihre Anlage zunächst erwünscht sein wird, auf der Mittelaxe des Baues, also innerhalb der Rundform, schwerlich in jener Grösse und Opulenz anlegen lassen, welche sie als Vorbereitung zu dem glänzenden und ausgedehnten Zuschauerraume beanspruchen müssen. Vorräume und Foyers sinken zu korridorartigen Gängen herab, und die scharfe Biegung beeinträchtigt die Stattlichkeit und die Raumwirkung dieser Anlagen durchaus. Auch fehlt es der Rundform an der charakteristischen Betonung der Mittel- und Hauptaxen, wie dieselbe zur Orientirung in einem so verwickelten Organismus schon aus praktischen Rücksichten erforderlich ist. Was durch diese Form an ästhetischer Wirkung für das Aeussere somit gewonnen wird, geht in der Regel für das Innere wiederum verloren, und hierin beruht wohl im Wesentlichen der Grund, weshalb ihre Anwendung keine allgemeine geworden ist.

Auch in seinem ersten Plane musste Semper diesen Umständen Rechnung tragen und war veranlasst, die Haupttreppen an die Enden des halbkreisförmigen Zuschauerraumes in die Nähe des Proszeniums zu verlegen, die Hauptunterfahrten mit den Zugängen dagegen zur Seite der Bühne zu disponiren, wo sie mit den an dieser Stelle zum Bühnendienst nothwendigen Anlagen, wie Schauspielergarderoben etc., in nicht erfreulicher Weise kollidirten und hinsichtlich der Grossartigkeit der Disposition entschieden zu wünschen übrig liessen. Eine Betonung der Façadenmitte und des Haupteinganges fehlte fast durchaus, und der ganze Planorganismus spaltete sich von vornherein in zwei Hälften ohne vereinigende Mitte.

In späteren Arbeiten, die der Zeit ihrer Entstehung nach zwischen dem ersten und zweiten Entwurfe zum Dresdener Theater liegen, zeigt sich nun Semper bestrebt, diese Mängel des an sich für richtig erkannten und ohne Frage für ein Theater am prägnantesten sich darstellenden Typus zu modifiziren. Ein Entwurf zum Theater für Rio de Janeiro steht dem alten Dresdener Theater insofern am nächsten, als er ebenfalls den reinen Halbkreis adoptirt und nur den, wie dort zu den beiden Seiten des Proszeniums gelegenen Treppen und Vestibül-Anlagen eine weit bedeutsamere Entwickelung giebt. Auch ist die Mitte des Halbrunds hier bereits durch eine grosse nischenartige Loge charakterisirt. Anders verhält es sich mit dem Entwurfe für ein Festtheater in München, dem der neue Entwurf für Dresden in seinen wesentlichen Anlagen folgt. In diesen beiden Arbeiten ist bis zu einem gewissen Grade ein Kompromiss zu erkennen zwischen der vorerwähnten Disposition und der völlig rechteckigen Umschliessung des Zuschauerraumes. Letzterer charakterisirt sich nur noch durch einen nach der Form eines Segmentbogens vortretenden Façadentheil, der schon relativ kürzer als der volle Halbkreis, die auch hier zu beiden Seiten doppelt angelegten Treppen und Vestibüle als ein Mittelglied entschiedener verknüpft. Durch diese Disposition konnte ferner zu den Seiten des Zuschauerraums noch der Platz für eine entsprechend grossartige Entwickelung jener Treppen und Vestibüle gewonnen werden, während die Bühne völlig von ersterem getrennt, sich als ein eigenartiger Organismus ihrer Natur gemäss gestalten liess. Wesentliche Unterschiede zwischen jenem Münchener Festtheater und dem Dresdener Entwurfe liegen nur in der mehr idealen Auffassung des ersteren, in welchem u. A. das Auditorium der amphitheatralischen Form des antiken Theaters annähernd entsprechend geordnet war und grosse Festsäle sich dem Zuschauerraume zu beiden Seiten anschlossen, während die Dresdener Anlage an den üblichen Dispositionen des modernen Theaters festhält.

Das abgebrannte Theater enthielt, jedoch ausschliesslich der Proszeniumslogen, Plätze für 1809 Personen. Auch der neue Bau ist für die gleiche Zahl und höchstens bis für 2000 Personen bestimmt, dagegen übertrifft er an Flächeninhalt das frühere Gebäude fast um die Hälfte, da derselbe 4636☐m gegen 2965☐m des alten beträgt. Eine Vergrösserung, die wesentlich den Vestibülen und Treppen, sowie der Bühne zu Gute gekommen ist.

Den Haupteingang und die Façadenmitte bezeichnet auch hier das schon erwähnte Motiv einer nischenartig vorspringenden Loge. Man tritt durch dieselbe in eine nach dem Segmentbogen gekrümmte Halle ein, welche die Kassen und die Zugänge zu sämmtlichen Treppen des Zuschauerraumes enthält. Sie ist an jeder Seite der Loge von je fünf Bogenthüren durchbrochen, welche eine Entleerung des ganzen Hauses in kürzester Frist möglich machen.

An den Enden der Halle liegen die Zugänge zu den an den Seiten des Zuschauerraumes geordneten Treppen *H H*, welche zum ersten und indirekt auch zum zweiten Range führen. An der Rückwand befinden sich Eingangsthüren zu den Treppen *Q* und *R*, welche zwischen der Vorhalle und dem eigentlichen Zuschauerraum belegen, für den dritten, vierten und fünften Rang dienen. Die Treppen *Q* sind speziel für den dritten und vierten, die Treppen *R* für den fünften Rang bestimmt, jedoch besitzen diese Treppen auch Thüren zu sämmtlichen Rängen, um sie im Falle der Feuersgefahr allgemein benutzen zu können.

Den Treppen *H* zum ersten Range entsprechend liegen dicht am Proszenium die Treppen *G* für die Besucher der Proszeniumslogen, und zwar ist jene links von der Bühne speziell für den Hof bestimmt. Zwischen beiden Treppen sind grosse Flure *F* angelegt, auf deren Mitten sich die Zugänge zum 1. Rang resp. zum Parkett befinden und gegen welche die Treppenhäuser sich mit Säulenstellungen öffnen. Zwei überwölbte Unterfahrten, jenen im alten Gebäude analog ausgebildet, vermitteln von Aussen her den Zugang zu diesen Fluren und Treppen.

Eine besondere Lage hat das in dem Segmenttheil der Façade über der Vorhalle disponirte Foyer erhalten. Die geringe Höhe, welche die einzelnen Ränge des Zuschauerraumes aus Nützlichkeitsgründen besitzen müssen und die nur für die eigentlichen Logenkorridore noch allenfalls zulässig erscheint, kann in den anstossenden Vorräumen nicht durchgeführt und noch viel weniger in einer Theaterfaçade zur Ercheinung gebracht werden. Es wird sich hier stets darum handeln, nach Aussen Räume anzuordnen, deren Höhe die mehrer Ränge zusammenfasst. Meisthin wird die Höhenlage des Foyers, als des vornehmlich vom ersten und zweiten Range gleichzeitig benutzbaren, an der Front belegenen Erholungsraumes, für die äussere Façadentheilung maassgebend sein. Dasselbe liegt in der Regel mit dem ersten Rang auf einer Ebene. Im alten Theater befand dasselbe sich dagegen als eine halbkreisförmig gebogene Halle auf einer Höhe mit dem zweiten Range, so dass der erste Rang mit dem Parkett zusammen im Aeusseren die Höhe des Erdgeschosses ausmachten. Der erste Rang als Hauptrang wurde hierdurch in einer für seine Bedeutung nicht eben entsprechenden Weise zu einer Art Zwischengeschoss herabgedrückt und es stammt daher auch die Klage, dass das von demselben nicht bequem zugängliche Foyer fast gar nicht benutzt wurde. Im neuen Entwurfe ist dasselbe nun in die Mitte zwischen dem ersten und zweiten Rang gelegt, so dass man vom ersten Range durch die Treppen *L* zu demselben etwas hinauf, vom zweiten Range durch die Treppe *O* dem entsprechend hinabsteigt. Dem Foyer und den übrigen ausserhalb des zum Zuschauerraume gehörigen inneren Kernes belegenen Räumlichkeiten ist eine Höhe entsprechend dem halben zweiten und dem dritten Range gegeben und diese Geschosstheilung alsdann im ganzen Aeusseren des Gebäudes durchgeführt.

Zwei in den Seitenflügeln über den Unterfahrten angeordnete, für Proben bestimmte Säle liegen dem zufolge mit dem Foyer auf einer Höhe, während die Flure *F* auf einer Ebene mit dem ersten Rang sich befinden. Es sind daher zur Verbindung zwischen beiden Räumen kleine Treppen erforderlich. Es kann nicht unerwähnt bleiben, dass diese Zugänge, sowie jene zum ersten Range und zum Foyer, nicht die Grossartigkeit und Geräumigkeit besitzen, welche sie ihrer Bedeutung nach und nach den in den Unterfahrten und Vestibülen angewendeten Maassen beanspruchen dürfen. Namentlich gilt dies aber von dem Zugange *K* zum zweiten Range, der durch eine schmale Treppe von einem Podest aus stattfindet, auf welchem sich ohnedies schon die Wege zum ersten Range und zum Foyer kreuzen. Diese Anlage entspricht nicht der sonst im ganzen Plane herrschenden klaren Disposition, und wäre eine Aenderung, etwa durch Fortführung der Haupttreppe bis zum zweiten Range, hier sehr erwünscht.

(Schluss folgt.)

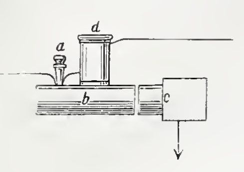
Ueber Blocksignale.

(Fortsetzung.)

Um die Entladungen der atmosphärischen Elektrizität unschädlich zu machen, hat man in den Telegraphen-Stationen Blitzableiter angebracht. Bei der Konstruktion derselben geht man von der Beobachtung aus, dass die atmosphärische Elektrizität eine Neigung zum Ueberspringen in Funken zeigt und stets den kürzesten Weg zur Erde wählt,

während die durch eine galvanische Batterie erzeugte Elektrizität eher eine kontinuirliche Kette von vielen hundert Meilen durchläuft, als dass sie auf ganz kurzem Wege ihren Kreislauf mittelst Uebersprihgens über eine in der Leitung befindliche, noch so kleine Unterbrechung vollendet.

Demgemäss konstruirt man die Apparate meist wie folgt: Die Leitung wird mittels des Stöpsels *a* in ein Bohrloch des Metall-Zylinders *b* befestigt; letzterer hat am andern Ende eine scharfe Schneide aus Platina, welche einer andern, an dem mit der Erde verbundenen Metall-Zylinder *c* befindlichen Schneide möglichst genähert wird. Der Abstand zwischen beiden Schneiden ist die Unterbrechung, durch deren Ueberspringung die atmosphärische Elektrizität ihren Kreislauf auf kürzerem Wege beenden kann, während der galvanische Strom den längeren Weg durch die aus dünnem, umsponnenen Drath gebildete Rolle *d* zu den Apparaten nehmen muss[18]). Diese Blitzableiter erfüllen ihren Zweck bei Weitem nicht immer[19]), wie auch aus den folgenden Beschreibungen von Entladungen der atmosphärischen Elektrizität ersichtlich werden wird. Diese Beschreibungen sind zum grössten Theil der Zeitschrift des deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins entnommen und sollen dem Leser ein Bild der Wirkungen geben, welche diese Naturerscheinungen haben. Zunächst einige Fälle über die Zerstörung von Leitungen und Apparaten:



Bei der Station Wesel[20]) erfolgte am 16. Juni 1861 zwischen 3 und 4 Uhr Nachmittags während eines von Oberhausen heranziehenden Gewitters und nachdem etwa 10 Minuten früher die Leitungen im Linienumschalter direkt mit der Erde verbunden worden, eine heftige, von einem, einem Pistolenschusse ähnlichen Knalle begleitete Explosion im Blitzableiter, welche den Kasten zertrümmerte und Holz und Glasstücke weit im Zimmer umherschleuderte. Am Blitzableiter selbst war die zur Leitung 15b gehörige Widerstandsrolle abgeschmolzen, auch war das in dieser Leitung liegende Galvanoskop zertrümmert.

Ein ähnlicher Unfall ereignete sich bei der Station Schleiz am 18. Juni 1861. — Die Apparate waren ausgeschaltet und die Leitungen direkt mit der Erde verbunden, als ein Blitz — wahrscheinlich in Ottersdorf, wo 4 Isolatoren zertrümmert waren — die Leitung traf und ihr bis zur Station folgte, wo er durch den Blitzableiter und die Apparate seinen Weg zur Erde nahm; ein einem Doppelschuss ähnlicher Knall und eine lebhafte Feuererscheinung im Blitzableiter und auf dem Apparattische begleiteten sein Auftreten und bezeichneten seinen Weg. Er ging von dem Blitzableiter zu dem Relais und dem einen Galvanoskop und von da durch die Batterie zur zweiten Erdleitung.

Ein dritter Fall kam bei der Station Sigmaringen vor. Dort traf am 7. Juli desselben Jahres ein Blitzstrahl bei Jungnau (etwa ¾ Meilen nördlich der Stadt) die Leitung und folgte derselben — ohne sie zu beschädigen — bis zur Station; hier jedoch richtete er wieder, obwohl beide Leitungen direkt mit der Erde verbunden waren, beträchtliche Zerstörungen an; er schmolz die Widerstandsrolle im Blitzableiter, zerstörte das Galvanoskop total und machte auch das Relais unbrauchbar. Ein entsetzlicher Schlag und lebhaftes Funkensprühen begleiteten die Zertrümmernng des Galvanoskops und im Blitzableiterkasten zeigte sich eine handhohe Feuersäule. Am Holzwerk des Galvanoskops und des Blitzableiterkastens fanden sich beträchtliche Brandmerkmale und der Glasdeckel des letzteren war über der zerstörten Widerstandsrolle mit einem Kupferanflug bedeckt. Am Relais waren die Umwindungen abgeschmolzen.

Diese drei hervorstechenden Beschädigungen registrirt die genannte Zeitschrift neben drei anderen, welche in demselben Sommer auf den preussischen Linien vorkamen. Wie schon hierdurch, so wird ferner das häufige Vorkommen dieser Beschädigungen unter Andern durch einen Bericht des Ober-Telegraphen-Inspektors Richter zu Köln konstatirt; derselbe theilt in einem Aufsatze neun Beschädigungen von Telegraphen-Anlagen durch atmosphärische Elektrizität mit, welche in einem halben Jahre in einem preussischen Inspektions-Bezirke beobachtet wurden. Die Redaktion der Zeitschrift des Deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins knüpft hieran die Mittheilung, dass auf den übrigen preussischen Linien gleiche Erfahrungen gemacht wären[21]).

Dass in gleicher Weise auch den an den Apparaten beschäftigten Beamten Gefahren drohen, dafür mögen folgende Beispiele hier Platz finden:

Dr. Luigi Magrini, Professor der Physik, erzählt[22]), dass in der Station zu Treviglio ein Beamter, als er gerade im Begriff war, bei einem Gewitter die Verbindung des Apparates mit der Drahtleitung zu unterbrechen, einen heftigen Schlag erhielt.

Ein ähnlicher Fall ereignete sich in der Station Schleusingen am 18. August 1868[23]). Da die Apparate ausgeschaltet waren, so blieben diese unbeschädigt, nur eine Widerstandsrolle am Blitzableiter wurde geschmolzen. Dies war wahrscheinlich durch einen starken Blitzschlag geschehen, der unmittelbar nach dem Ausschalten durch die Apparate fuhr und den Beamten, welcher zufällig mit dem Ellenbogen eine Schraube des Schlüssels berührt hatte, mehre Schritte fortschleuderte und zu Boden warf. Der Blitz war am linken Ellenbogen schräg über den Oberarm durch den Körper und durch das rechte Bein gefahren, der linke Arm und das rechte Bein waren einige Zeit gelähmt; der Arm zeigte auf der Hautfläche in einer zollbreiten braunrothen Brandlinie den Weg, welchen der Blitzschlag genommen; der Pulsschlag ging langsam. — Durch requirirte ärztliche Hülfe war der beschädigte Beamte nach einigen Tagen wieder dienstfähig.

Nach Schellen hat einst ein heftiger Blitz, welcher durch die von München nach Nannhoven laufende Drahtleitung ging, auf einer Strecke von zwei Wegstunden acht Bahnwärter in ihren Hütten, in denen sie, um Schutz vor dem Regen zu suchen, der Drahtleitung zu nahe gekommen waren, beschädigt[24]).

Derselbe giebt ferner folgenden Fall[25]): Die nach beiden Richtungen hin (von der Stelle einer Entladung aus) der Leitung folgende Elektrizität äusserte sich auf der ganzen Strecke von Braunschweig bis Vechelde (2 Meilen) auf die heftigste Weise, namentlich in geschlossenen Bahnwärterhäusern, durch welche die Leitung mit Guttapercha isolirt geführt ist, um transportable Telegraphen einschalten zu können. In dem nächsten Bahnwärterhause stürzten die Leute betäubt zu Boden, der eine Bahnwärter bekam geschwollene Beine und verspürte noch einige Tage nachher den bekannten schrinnenden Schmerz in den Fussohlen.

Schliesslich möchte ich hier noch an den Physiker Richmann erinnern: Sokolow sah den todbringenden Funken aus der in Richmann's Wohnung geführten Drahtleitung faustgross, wie er sagt, hervorspringen und diesem in einem Abstande von einigen Fuss in die Stirn schlagen.

Drittens haben die Telegraphen-Anlagen auch zur Beschädigung benachbarter Gegenstände, insbesondere von Gebäuden, welche als Befestigungspunkte dienten, Veranlassung gegeben[26]).

In Sachsen[27]) hat sich zweimal der Fall ereignet, dass beim Einschlagen des Blitzes in die Telegraphensäulen und in die Leitung ein Theil der atmosphärischen Elektrizität durch Vermittelung der aus Eisendraht bestehenden Telegraphenleitung in einem nahe befindlichen Gebäude, an welchem dieselbe befestigt war, mit Zurücklassung sichtbarer Spuren von Zerstörung seinen Weg zur Erde fand, und es waren diese Fälle allerdings geeignet, Besorgnisse der Hausbewohner hervorzurufen und die Entfernung der Leitung von diesen Gebäuden zu veranlassen.

Die erwähnten Fälle waren folgende: Am 6. Juli 1857 schlug der Blitz in der Nähe von Meissen in die Telegraphenleitung, welche hier als Schleifenlinie einen Zweig der Leipzig-Dresdner Leitung bildet, zerstörte beim Niedergehen nach der Erde mehre Telegraphenstangen und Isolatoren, pflanzte sich aber auch zum Theil auf der Leitung fort und ging einerseits bis nach Meissen, andererseits bis zu einem 1900 Fuss davon entfernten Gebäude, an dessen hölzernen Fachsäulen die Isolatoren befestigt waren, sprang hier nach Zertrümmerung eines derselben vom Eisenbügel in die Holzsäule über und ging nach mehrmaligen rechtwinkligen Abweichungen immer in der Längenrichtung der Hölzer durch zwei Stockwerke hindurch zur Erde, wobei namentlich beim rechtwinkligen Ueberspringen von einem Holze zum andern der Mauerputz abgesprengt wurde. In Meissen selbst, wo die Leitung an vielen Gebäuden befestigt ist, fand durch keins derselben eine Ableitung atmosphärischer Elektrizität nach der Erde

[18]) Konstruktionen dieser Art siehe Schellen S. 708 u. ff.

[19]) Dr. P. W. Brix sagt hierüber in der Z. d. T.-V. Jahrg. VIII S. 132: Die Vollkommenheit der verschiedenen gegenwärtig in Gebrauch befindlichen Blitzableiter oder auch nur einer dieser Formen ist auch Schreiber dieses weit entfernt zu behaupten; vielmehr scheinen ihm nicht einmal die Fundamentalfragen dieser Apparate genügend aufgehellt u. s. w.

[20]) Z. d. T.-V. Jahrg. VIII S. 130 u. ff.

[21]) Z. d. T.-V. Jahrgang 11 S. 229 und ff.

[22]) Z. d. T.-V. Jahrgang I S. 244

[23]) Z. d. T.-V. Jahrgang XV S. 114.

[24]) Schellen S. 693.

[25]) Ebendaselbst S. 710.

[26]) Siehe auch das vom Prof. Pouillet im Namen einer Kommission der Pariser Akademie der Wissenschaften gegebene Gutachten über die Gefahren, welche Pulvermagazinen von den in der Nähe befindlichen Telegraphenlinien erwachsen können. Z. d. T.-V. Jahrgang VI S. 9.

[27]) Z. d. T.-V. Jahrgang VI S. 43.

statt, dagegen sprang im Telegraphen-Bureau daselbst, wo man die beiden Leitungsdräthe aus dem Apparat herausgenommen und direkt mit einander verbunden hatte, ein starker Funke in das 1½ Fuss von der Verbindungsklemme befindliche Galvanoskop, zertrümmerte dasselbe theilweise und erreichte dadurch die Erdleitung.

Der zweite der erwähnten Fälle ereignete sich am 23. Mai 1858, eine Meile weit von der mit hinreichenden Blitzableitervorrichtungen versehenen Station Chemnitz, in dem Dorfe Oberwiesa, wo die Telegraphenleitung an der steinernen Umfassungsmauer eines Gebäudes über den Fenstern der ersten Etage befestigt war. Dieser Fall ist insofern bemerkenswerth, als nach dem Blitzschlage weder eine Telegraphenstange, noch selbst ein Isolator verletzt war, dagegen zeigte sich 8 Zoll weit vom Leitungsdrathe entfernt ein Loch in der 2 Fuss starken Mauer, von wo aus der Blitzstrom durch den schwachen Drath, womit das Rohr am Deckenputz befestigt ist, geführt wurde, sodann aber auf ein Paar parallel 2 bis 3 Zoll von einander hingehende Klingeldräthe, welche etwa 4 Fuss unter den Deckenbalken befestigt sind, übersprang und mittels dieser nach einem Pferdestalle und zur Erde gelangte. Weitere Beschädigungen als das Loch in der Umfassungsmauer und Verletzungen des Kalkputzes waren nicht zu bemerken.

Um festzustellen, ob in andern Ländern gleiche Fälle vorgekommen, waren Mittheilungen von der sächsichen Verwaltung erbeten; die Antworten konstatiren solche für Oesterreich und Württemberg,[28]) während es bei zwei in Hannover vorgekommenen Fällen zweifelhaft bleibt, ob der Blitz von dieser Seite ausgegangen, oder das Haus direkt getroffen.[29])

Mit Hinweisung auf diese Gefahren sagt auch M. M. von Weber:[30]) „Erfahrung hatte hier (bei Einrichtung der Glockensignale auf der Köln-Mindener Bahn) schon gelehrt, die Apparate der Blitzschläge wegen von den Wärterhäusern zu entfernen."

(Fortsetzung folgt.)

[28]) Z. d. T.-V. Jahrgang VI S. 45 u. 48.
[29]) Daselbst S. 47.
[30]) Siehe das Telegraphen- u. Signal-Wesen der Eisenbahnen von M. M. Freiherrn von Weber (Weimar 1867), Seite 134.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein in Hamburg. Versammlung am 13. Januar 1871. Vorsitzender: Hastedt.

Der Schriftführer giebt einen Bericht über die Thätigkeit des Vereins im Jahre 1870. Der Kassenführer erstattet Rechnungsablage, wobei er die Mitgliederzahl zu 191 angiebt. Der statutenmässig aus dem Vorstande ausscheidende Architekt Hastedt wird wiedergewählt. Für die litterarische Kommission und die Kommission zur Ueberwachung des Konkurrenzverfahrens werden die statutenmässig vorgeschriebenen Neuwahlen vorgenommen.

Samuelson macht auf die Aufstellung einer hölzernen Schablone auf dem nördlichen Pfeiler der Elbbrücke aufmerksam, welche die Form des Pfeilerkopfes anschaulich macht, und fordert die Mitglieder zur Besichtigung derselben auf.

Kaemp spricht über die Konstruktion und den Betrieb der neuen sogen. norddeutschen Eishäuser in Rummelsburg bei Berlin, die er neuerdings genau zu besehen Gelegenheit gehabt hat. Es sind 9 Schuppen von je 175 Fuss (54,92^{m}) Länge und 40 Fuss (12,55^{m}) Breite, in denen das Eis 30 Fuss (9,42^{m}) hoch gestapelt wird. Die Wände sind aus Fachwerk mit äusserer und innerer Bohlenverschalung, zwischen welcher ein ca. 12 Zoll (0,314^{m}) breiter Raum mit Hobelspänen gefüllt ist. An der einen Giebelwand eines jeden Schuppens ist ein Elevator, welcher das Eis in die Schuppen führt. An der anderen Giebelwand ist eine Luke in der ganzen Höhe des Gebäudes durchgeführt, welche durch Hölzer derart zugesetzt werden kann, dass sie bei der durch diese Luke stattfindenden Abführung des Eises auf Transportwagen von oben bis zu der jeweiligen Oberfläche der Eisstapelung geöffnet wird.

Das Eis wird gewonnen, indem man eine Art Pflug, einer Nuthmaschine vergleichbar, von einem Pferde über die Eisfläche ziehen lässt. Dieser Eispflug sieht einem gewöhnlichen Handschlitten sehr ähnlich; das eine Schlitteneisen ist glatt, das andere hat etwa 5 Zähne, ähnlich denen einer Säge. Die Zähne sind so angeordnet, dass jeder folgende etwas tiefer ins Eis schneidet als sein Vorgänger. Seine Führung enthält der Pflug dadurch, dass das glatte Schlitteneisen in einer bereits geschnittenen Furche gleitet, und die Entfernung der Furchen ist deshalb gleich der Entfernung der, übrigens stellbar gemachten Schlitteneisen. Die von dem Pflug vorgearbeiteten Eisblöcke erhalten eine genau rektangulaire Form und sind etwa 2 Fuss (0,628^{m}) breit, 2½ Fuss (0,785^{m}) lang. Das durch die Sägen in lange Tafeln zerlegte, vom Pflug mit Querfurchen versehene Eis wird, wenn es an den Elevatoren anlangt, die es in die Häuser bringen sollen, sehr rasch in die erwähnten rektangulären Blöcke zertheilt, da einige Stösse mit einem Spitzeisen genügen, die Spaltung auszuführen. Die Aufzugsvorrichtungen weichen ziemlich ab von den für andere Fabrikzwecke gebräuchlichen Paternosterwerken, insofern die Eisblöcke durch das Maschinenwerk auf der zum Giebel der Schuppen führenden geneigten Ebene eigentlich nur vorwärts geschoben werden. Auf 2 Trommelaxen ruht ein aus Kettengliedern bestehendes zweifaches Zugseil. Die Entfernung der beiden parallelen Kettenstränge mag ca. 4 Fuss (1,25^{m}) betragen. Alle 6 Fuss (1,88^{m}) etwa sind die beiden Kettenstränge durch ein Querholz verbunden. Die Peripherie der unteren Trommel reicht etwa 6 Zoll unter den Wasserspiegel. Bei der Bewegung der Trommelaxen durch die Dampfmaschine tauchen also die Querhölzer etwas ins Wasser ein und erfassen die von den Arbeitern sukzessive zugeführten Eisblöcke, schieben dieselben zu der geneigten Ebene hin und auf derselben hinauf bis zur oberen Bodenluke, wo sie von den Arbeitern nach einer abwärts geführten Gleitbahn dirigirt werden. Die Blöcke werden im Schuppen wie die Tafeln eines Parquet-Fussbodens nebeneinander gelegt und lassen wegen ihrer genau zugeschnittenen Form fast gar keinen Zwischenraum. Diesem Umstande, wie der Anhäufung der grossen Eismasse in einem Raume und den vor ihrem Einbringen von Schnee sauber gereinigten Eisstücken ist es wohl zuzuschreiben, dass der Verlust durch Schmelzen im Sommer unmerklich ist. In jedem Dach werden während des Sommers an der höchsten Stelle kleine Oeffnungen freigehalten, um der im Hause etwa sich bildenden warmen Luft Abzug zu geben. Der grosse Vortheil der beschriebenen Eishäuser besteht in der aussergewöhnlich billigen Lagerung, da die Kosten für das Einbringen des Eises nur ungefähr den 10. Theil betragen sollen, wie bei den gewöhnlichen Eishäusern. Die norddeutschen Eishäuser in Rummelsburg bei Berlin fassen im Ganzen 1 Million Zentner Eis, während z. B. die hamburger Eishäuser des Konditors Wilm nur 6 Millionen Pfund aufnehmen. Die Anlagekosten jener und dieser Häuser werden aber nicht viel von einander abweichen und der Verschmelz an Eis während des Sommers dürfte in den hamburger massiv gebauten Häusern grösser sein als dort.

Sehr bequem ist auch das Herausnehmen des Eises in den berliner Eishäusern zur Sommerzeit, da die Ladeluken, welche durch die ganze Höhe der Giebelwände durchgeführt sind, ermöglichen, dass die einzelnen Blöcke bis zur Luke auf ebener glatter Bahn geschoben und dann auf schräg liegenden Brettern direkt in die Wagen geleitet werden.

Samuelson erwähnt eines ähnlichen aber primitiveren Betriebes in der Stillhörner Elbe bei Hamburg.

Gallois beschreibt die trotz der namhaften Kälte ungestört bei Tag und Nacht fortgehende Weitermauerung der Mauerpfeiler der Eisenbahndrehbrücke an der Meierstrasse. Die Arbeitsstelle ist mit Bretterschuppen eingefasst und Kanonenöfen heizen den Arbeitsraum selbst bei Temperaturen bis — 12° ganz genügend. Die Arbeiter sind in Tage- und Nacht-Schichten getheilt, die Beleuchtung Nachts wird durch Petroleumlampen beschaft. Die Backsteine werden vorgewärmt in den hohlen Räumen unter den Gewölben der Widerlagerkörper, in denen ein offenes Kokesfeuer unterhalten wird, dessen schädliche Gase durch die Einsteigeschächte abziehen können.

Die Versammlung am 27. Januar wurde sogleich nach ihrem Beginne durch die zwar noch unverbürgte aber dennoch festen Glauben findende Freudenkunde von der Kapitulation von Paris gesprengt, welche die Stadt im Allgemeinen und die Vereinsmitglieder im Besonderen während der nun folgenden Nacht trunken machte.

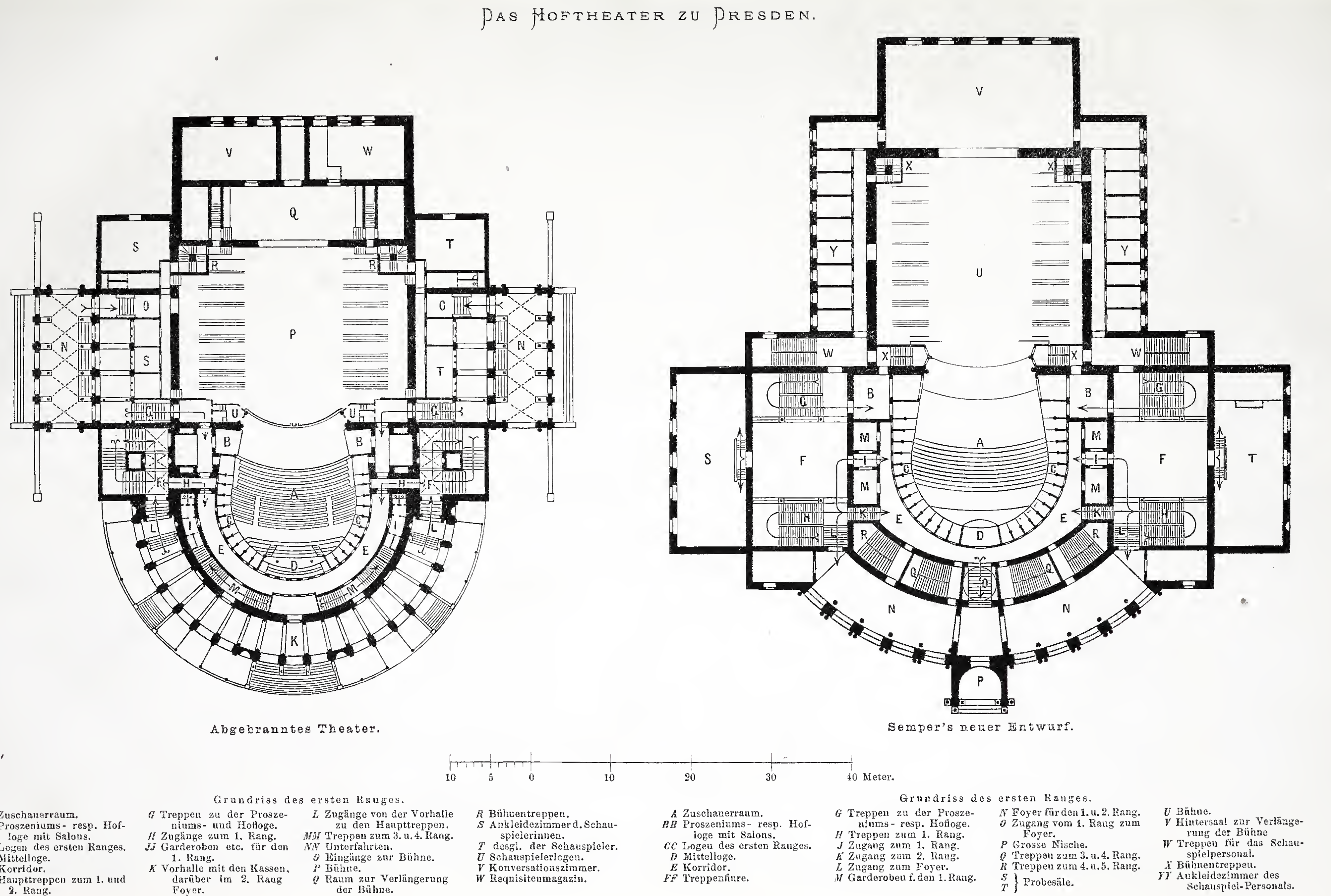
Architekten-Verein zu Berlin. Ausserordentliche Hauptversammlung am 11. Februar 1871; Vorsitzender Hr. Koch, anwesend 123 Mitglieder und 9 Gäste.

Die Wahl eines 12. Vorstandsmitgliedes, um deren Willen eine ausserordentliche Hauptversammlung angesetzt worden war, ergab auch diesmal erst im zweiten Gange ein definitives Resultat, indem 70 Stimmen auf Hrn. Quassowski, 20 auf Hrn. Hobrecht fielen. Der Vorstand ist demnach vollständig konstituirt. Nach der Mittheilung des Hrn. Vorsitzenden ist die Vertheilung der Funktionen, welche dem Vorstande neben den Pflichten des direkt gewählten Geschäfts-Ausschusses obliegen, derartig erfolgt, dass nach wie vor die Hrn. Adler und Schönfelder die Sorge für die Vorträge, die Hrn. Ende und Schwedler die Verwaltung des Fragekastens, Hr. Lucae das Verzeichnen der in den Hauptversammlungen gefassten Beschlüsse übernehmen, während die Hrn. Franzius, Grund, Möller und Quassowski als Vorstandsmitglieder ohne spezielles Amt fungiren werden. Die Verwaltung des Lokals hat der Hr. Vorsitzende sich vorbehalten.

Der darauf folgende, an die Erörterungen über den Berliner Bebauungsplan in den Novembersitzungen d. v. J. anknüpfende Vortrag des Hrn. Boeckmann sollte bezwecken, seine damals nur kurz ausgesprochenen Anschauungen etwas näher zu begründen.

Der Redner führte zunächst aus, dass es vom praktischen Gesichtspunkte aus ein Missgriff gewesen sei, einen so detaillirten und weitgehenden Bebauungsplan als Gesetz aufzustellen. So wenig man der Behörde, von welcher der Bebauungsplan ausgegangen sei, einen Vorwurf daraus machen könne, dass sie auf Momente keine Rücksicht genommen habe, die sich erst durch die lebendige Entwickelung der Stadt ergeben können — beispielsweise auf eine charakteristische Erscheinung der einzelnen Viertel — so sehr sei es zu bedauern, dass sie sich ande-

Das Hoftheater zu Dresden.



Abgebranntes Theater.

Grundriss des ersten Ranges.

A Zuschauerraum.
BB Proszeniums- resp. Hofloge mit Salons.
CC Logen des ersten Ranges.
D Mittelloge.
E Korridor.
FF Haupttreppen zum 1. und 2. Rang.
G Treppen zu der Proszeniums- und Hofloge.
H Zugänge zum 1. Rang.
JJ Garderoben etc. für den 1. Rang.
K Vorhalle mit den Kassen, darüber im 2. Rang Foyer.
L Zugänge von der Vorhalle zu den Haupttreppen.
MM Treppen zum 3. u. 4. Rang.
NN Unterfahrten.
O Eingänge zur Bühne.
P Bühne.
Q Raum zur Verlängerung der Bühne.
R Bühnentreppen.
S Ankleidezimmer d. Schauspielerinnen.
T desgl. der Schauspieler.
U Schauspielerlogen.
V Konversationszimmer.
W Requisitenmagazin.

10 5 0 10 20 30 40 Meter.

Semper's neuer Entwurf.

Grundriss des ersten Ranges.

A Zuschauerraum.
BB Proszeniums- resp. Hofloge mit Salons.
CC Logen des ersten Ranges.
D Mittelloge.
E Korridor.
FF Treppenflure.
G Treppen zu der Proszeniums- resp. Hofloge.
H Treppen zum 1. Rang.
J Zugang zum 1. Rang.
K Zugang zum 2. Rang.
L Zugang zum Foyer.
M Garderoben f. den 1. Rang.
N Foyer für den 1. u. 2. Rang.
O Zugang vom 1. Rang zum Foyer.
P Grosse Nische.
Q Treppen zum 3. u. 4. Rang.
R Treppen zum 4. u. 5. Rang.
S } Probesäle.
T }
U Bühne.
V Hintersaal zur Verlängerung der Bühne.
W Treppen für das Schauspielpersonal.
X Bühnentreppen.
YY Ankleidezimmer des Schauspiel-Personals.

rerseits bei einem so ungeheuer schwierigen Werke nicht auf das beschränkt habe, was zu leisten in der Möglichkeit eines einzelnen Menschen liegt, d. h. auf eine allgemeine Eintheilung des Strassennetzes. Was als Grund für die grosse Detaillirung des Planes angeführt worden sei, die Rücksicht gegen das Recht jedes Grundbesitzers auf einen Weg, lasse sich in gerechter und sachgemässer Weise doch niemals durchführen. Mindestens haben die Folgen, die sich für Berlin aus dem Bekanntwerden des Bebauungsplanes ergeben haben, bewiesen, dass es nicht praktisch war, denselben zu publiziren. Zunächst schien die Aufstellung desselben allerdings eine Wohlthat für den Grundbesitz zu sein, dem eine Ausnutzung seines Terrains zu Baustellen in Aussicht gestellt wurde, die eine rasche und allgemeine Steigerung des Grundwerthes zur Folge hatte. So wurden in Folge des Bebauungsplanes plötzlich höchst bedeutende Werthe geschaffen, freilich nur scheinbar, da der wirkliche Werth der Baustellen von der faktischen Entwickelung und Lebensfähigkeit der projektirten Stadttheile abhängig blieb. Das Ungesunde, das in dieser plötzlichen Steigerung des Grundwerthes lag, wurde theilweise und sogar grösstentheils zum Schwindelhaften, da sich sehr bald Spekulanten des Geschäfts bemächtigten, die dasselbe zum Nachtheil des ursprünglichen Grundbesitzers ausnutzten. Eine Konsequenz dieser Zustände war der Bauschwindel, der zu Anfang der 60er Jahre in voller Blüthe stand; galt es doch das erkaufte Baustellen-Terrain auch möglichst schnell und möglichst hoch als wirkliche Baustelle zu verwerthen, und so wurden an den verschiedensten Stellen isolirte Bauten begonnen, deren Unternehmer an ihrer verfehlten Spekulation nur allzuhäufig zu Grunde gingen. Die bedauerliche Folge, welche jene durch schwindelhafte Ueberspekulation hervorgerufene Bauperiode hinterlassen hat, ist bekannt genug. Es ist die schwere Erschütterung des gesammten Hypothekenkredits, an welcher somit die Publizirung des Bebauungsplanes zwar nicht allein, aber doch zum grossen Theile Schuld ist. Denn auch dazu, dass sich Baugesellschaften, die allein eine gesunde Entwickelung der rapiden Stadt-Erweiterung zu verbürgen im Stande waren und ein Gegengewicht gegen jenes schwindelhafte Treiben abgegeben hätten, nicht bildeten resp. nicht bilden konnten, hat jedenfalls die grosse Detaillirung des Bebauungsplanes, welche eine so ausserordentliche Verzettelung des Grundbesitzes begünstigte, nicht wenig beigetragen.

Was die Thätigkeit von solchen Baugesellschaften, die durchaus nicht das Interesse haben, die einzelne Baustelle raffinirt auszunutzen, sondern zunächst darauf bedacht sein müssen, der Gesammtheit ihrer baulichen Anlagen Vorzüge zu sichern, welche eine schnelle Hebung des betreffenden von ihnen in Bebauung genommenen Stadttheils zur Folge haben, zu leisten im Stande ist, wies der Redner an dem Beispiele anderer Grosstädte, namentlich von Paris und speziell London nach. Durch die Beschränkungen, welche hierbei für die Bebauung der einzelnen Baustellen festgesetzt werden können, lassen sich nicht blos für Luxusquartiere Vorzüge erreichen; auch in Stadttheilen, die auf eine dichtere Bebauung angewiesen sind, kann durch ein angemessenes Zusammenlegen der Höfe, durch Freilassen von gemeinschaftlichen Gärten innerhalb der Häuser, durch Anlage schmaler Wirthschaftsstrassen, welche die Viertel innerhalb durchschneiden, ein grosser Gewinn für die Zweckmässigkeit, Gesundheit und Schönheit der Stadtbebauung erzielt werden, ohne dass hierbei fühlbare finanzielle Opfer gebracht werden dürften.

Zu einem zweiten Hauptpunkte der wider den Berliner Bebauungsplan erhobenen Vorwürfe, dass nämlich die Bebauung des Weichbildes projektirt worden sei, ohne dass gleichzeitig entsprechende Umgestaltungen des alten Stadtkerns in Aussicht genommen wurden, übergehend, glaubte der Redner noch ein für diese Nothwendigkeit sprechendes neues Moment beibringen zu können. Er führte nämlich aus, dass die betreffenden dem vergrösserten Verkehr entsprechenden Veränderungen der alten Stadt — wie ja allseitig als richtig anerkannt sei — weniger in Strassenerweiterungen, als vielmehr in Schaffung neuer Parallel-Strassen zu bestehen haben würden, deren zweckgemässe Anlage und Richtung nothwendigerweise ebenso mit den Forderungen des Bebauungsplans für die weitere Umgegend in Verbindung gebracht werden, wie dieser Plan sich der Möglichkeit solcher neuen Strassen-Anlagen in der alten Stadt akkomodiren und nach diesen sich richten müsse.

Zum Schlusse entwickelte der Vortragende seine Ansichten darüber, in welcher Weise die Durchführung eines Bebauungsplans, speziell der Veränderungen, welche derselbe in schon bebauten Stadttheilen festsetzt, praktisch am Zweckmässigsten ins Werk gesetzt werden müsse. Das betreffende Projekt soll hiernach in allgemeinen Zügen aufgestellt und die Detaillirung derselben der faktischen Entwickelung der Verhältnisse so vorbehalten bleiben, dass für einzelne Anlagen nicht nur eine, sondern wo möglich mehre Lösungen statthaft und vorgesehen sind. Die vortheilhafteste Lösung soll dann, ähnlich wie es bei Eisenbahn-Anlagen zu geschehen pflegt, dadurch gefunden werden, dass man die Konkurrenz der betheiligten Grundstückbesitzer rege zu machen versteht. Vor allen Dingen müsse ein anderes Expropiationsgesetz angestrebt werden, das, wie das französische, gestattet die von einer Strassenanlage berührten Grundstücke nicht blos in Betreff des für die Strasse selbst erforderlichen Terrains, sondern in ganzem Umfange zu expropriiren.

Um für die Entwickelung der Stadt ausserhalb des bebauten Theils eine andere Basis und die nöthige Freiheit zu gewinnen, bleibt nach der Ansicht des Redners nur das schon durch Dr. Bruch vorgeschlagene Mittel übrig, auf das Detail des Bebauungsplanes zwischen den Hauptverkehrslinien wieder zu verzichten. Allerdings sind auf Grund des Bebauungsplanes schon zu viele vereinzelte Spekulationen ausgeführt worden, als dass auch dieses Mittel mehr als eine beschränkte Abhülfe gewähren könne. —

Ein anderes auf den Bebauungsplan Berlins bezügliches Thema hatte sich Hr. Blankenstein gewählt. In den früheren Debatten hatte Hr. Lucae bedauert, dass bei Aufstellung des Berliner Bebauungsplans das ästhetische Moment prinzipiell zu wenig berücksichtigt worden sei. Der Redner schliesst sich der Forderung, dass dies geschehen müsse, durchaus an und glaubt, dass man im Allgemeinen nicht nur verlangen könne, dass alle Hauptstrassen schöne Perspektiven ergeben, sondern dass hierauf namentlich auch bei Anlage aller unregelmässigen Stadtparthien, hervorragende Aufmerksamkeit verwendet werden müsse. Im Speziellen erörterte er jedoch die Frage, ob und inwieweit öffentliche Plätze schon im Bebauungsplane mit Rücksicht auf Schönheit der Anlage disponirt werden könnten.

Seitens des Hrn. Hobrecht, dem der wesentliche Antheil an der Autorschaft des Berliner Bebauungsplanes zufällt, war in der vorangegangenen Debatte nicht allein die Nothwendigkeit bestritten worden, auf ästhetische Momente Rücksicht zu nehmen, weil der Bebauungsplan wesentlich als ein Verbot, bestimmte Stellen zu bebauen, also rein negativ aufzufassen sei; derselbe hatte namentlich auch behauptet, dass die Schönheit eines Platzes weniger Folge seiner Plananlage, als vielmehr Ergebniss seiner späteren architektonischen Gestaltung durch die an resp. auf ihm errichteten Gebäude sei. Die erste Ausführung erkennt Hr. Blankenstein als zutreffend nicht an, die zweite bestreitet er auf Grund der Beobachtungen, die wir an vorhandenen Plätzen machen können.

Nicht die Gebäude, so führt der Vortragende aus, sind es, die einen Platz in erster Linie schön machen, sondern seine Form, sein Grössenverhältniss und die Art, wie die ihn berührenden Strassen in ihn einmünden. In strassenbaulicher Auffassung ist ein Platz häufig nichts weiter als die Erweiterung einer Strassenkreuzung an Stellen, die eine besondere Frequenz erwarten lassen; eine derartige Erweiterung, wie sie die meisten der Plätze in unserem Köpnicker Viertel repräsentiren, kommt den Wagenverkehr wohl zu gut, ist aber eben so unschön wie unzweckmässig für den Verkehr der Fussgänger, die auf solchen Plätzen Lebensgefahr laufen. In architektonischer Auffassung soll ein Platz für eine Stadt dasselbe sein, was ein Schmuckhof in einem Gebäude; man wird von ihm eine regelmässige, leicht aufzufassende Form, ein richtiges Verhältniss zu den ihn umgebenden Gebäuden, eine annähernd gleichartige Bebauung, endlich aber eine gewisse Abgeschlossenheit und Ruhe verlangen können.

Dass monumentale Gebäude einen Platz nicht schön zu machen vermögen, wenn derselbe nicht in seiner Anlage die Bedingungen dazu besitzt, beweist unter den Berliner Plätzen der Werdersche Markt, dessen Unregelmässigkeit unangenehm störend wirkt. Das Beispiel eines zwar regelmässig, aber dennoch so unglücklich disponirten Platzes, dass er durch keinerlei Gebäude verschönert werden kann, gewährt der Oranienplatz. Der Schlossplatz hat durch das rothe Schloss eine architektonisch schönere Westseite erhalten, als die alte Stechbahn es war, aber die Abgeschlossenheit und damit der ästhetische Eindruck des Platzes selbst sind durch die weite Oeffnung nach dem Werderschen Markte hin vernichtet worden. Ebenso würde der Eindruck des Leipziger Platzes, der durch die Erhöhung der ihn umgebenden Gebäude gewonnen hat, vernichtet werden, wollte man die beiden alten Thorgebäude, die ihn nach Westen hin abschliessen, niederreissen und damit eine freie Oeffnung nach dem Potsdamer Platze, diesem denkbar hässlichsten und unzweckmässigsten aller Berliner Plätze, herstellen.

Schön ist dagegen jene, bereits von Hrn. Lucae als eine nachahmenswerthe Londoner Spezialität hervorgehobene Anordnung eines viereckigen Platzes, der nur auf einer Seite durch eine verkehrreiche Strasse begrenzt wird, während der Platz selbst allem Verkehr entrückt ist; ein etwas modifizirtes Beispiel bietet in Berlin der Wilhelms-Platz, in den auf der gegenüberliegenden Seite noch eine Strasse einmündet. Auch Plätze, die auf zwei Seiten von frequenten Strassen begrenzt werden, wie der Opernplatz, können trotzdem schön sein und den Charakter ruhiger Abgeschlossenheit wahren. Das unübertroffene Beispiel, wie eine ganze Reihe von Strassen auf einen Platz geleitet werden kann, bietet der Gensdarmenmarkt, dessen ästhetisch schöner Eindruck ausserdem durch ein ausgezeichnet harmonisches Verhältniss zwischen dem Maasstab des Platzes und dem seiner Gebäude hervorgebracht wird. Eine entschiedene Verbesserung wird demselben noch zu Theil werden, wenn die beiden einzigen diagonalen Fahrstrassen vor der Hauptfront des Schauspielhauses nach der Enthüllung des Schillerdenkmals kassirt werden.

Die Ausführungen des Vortragenden gipfeln darin, dass es vorzugsweise derartige diagonale Kreuzungen sind, die einen Platz ebenso unschön wie — wegen der Gefährdung des Fussgängerverkehrs — unzweckmässig machen und daher nach Möglichkeit vermieden werden müssen. Fast dieselben Nachtheile haben Plätze, die von zwei in der Mitte der Seiten einmündenden Strassen gekreuzt werden; die Unzweckmässigkeit und der unruhige, hässliche Eindruck steigern sich, wenn noch mehr als zwei Strassen eingeführt werden. Ein monumentales Gebäude auf derartigen Plätzen (wie sie auch der Bebauungsplan vielfach zeigt) zu errichten, hält Hr. Blankenstein für unstatthaft. —

Hr. Assmann stimmt mit diesen Aeusserungen des Vorredners, der gezeigt habe, dass die Schönheit der Plätze mit

ihrer Zweckmässigkeit meist zusammenfalle, ganz überein, wendet sich hingegen wider die Ausführungen des Hrn. Böckmann. Der Bebauungsplan sei keineswegs als Gesetz resp. Norm von der Behörde publizirt worden, sondern es habe diese nur einem Buchhändler auf sein Ansuchen die nachträgliche Vervielfältigung und den Verkauf des Planes gestattet. Allen durch die wirkliche Entwickelung der Verhältnisse gebotenen Aenderungsvorschlägen sei die Berücksichtigung der Behörde offen gehalten: der langwierige Instanzenzug (Polizei, Magistrat, Stadtverordnete, Ministerium, Kabinet), den derartige Anträge zu passiren hätten, wäre bei der Sachlage unvermeidlich und verhüte allzu leichtfertige Aenderungen. — Dass falsche und nachtheilige Spekulationen gemacht worden seien, treffe unmöglich den Bebauungsplan, sondern nur die Spekulanten: dass die Bebauung des Terrains durch Gesellschaften Vortheile habe, sei unbestreitbar, doch dürfe ihnen nimmermehr die Bestimmung von Strassen-Anlagen überlassen werden. Was endlich die Beziehungen des äusseren Bebauungsplanes auf das Innere der Stadt beträfe, so könne der erstere stets nur an faktische Verhältnisse, niemals aber an projektirte Linien anknüpfen. Aus der Konkurrenz der einzelnen Grundstückbesitzer Vortheil für die Richtung von Strassenanlagen zu ziehen, dürfte sich als illusorisch erweisen.

Nachdem Hr. Hobrecht sich gegen einzelne Aeusserungen des Hrn. Blankenstein verwahrt hat, dem er nur in Einzelheiten zustimmt, während er im Wesentlichen seine schon früher ausgesprochenen Ansichten aufrecht erhält, wendet sich Hr. Ende gegen die Gesammt-Physiognomie des Berliner Bebauungsplanes, dessen Eintönigkeit er dem Vorhandensein zu vieler gleichwerthiger Strassen zuschreibt. Hierdurch und durch die relativ zu grosse Abmessung der Viertel, die zu einer typischen Bebauung der Grundstücke mit Vorderhaus, Seitenflügeln und womöglich noch Quergebäude geführt habe, sei es gekommen, dass die zahlreichste Klasse der Bevölkerung, die der „kleinen Leute", nicht an Strassen, sondern an Höfen von 17 Fuss Seite wohnen müsse. Auch er hofft, dass noch einzelne projektirte Strassen kassirt und dadurch grössere Komplexe geschaffen werden können. deren Bebauung frei zu geben sei.

Hr. Assmann protestirt dagegen, dass die im Bebauungsplane projektirten Strassen, deren Breite zwischen 5 und 18° schwankt, gleichwerthig seien. Hr. Hobrecht endlich spricht in sehr energischer Weise noch einmal gegen den aus den Ausführungen der Tadler des Bebauungsplanes hauptsächlich hervorleuchtenden Gesichtspunkt, als ob es bei Aufstellung desselben darauf angekommen sei, eine schöne Stadt in's Leben zu rufen. Wo es sich um so wesentliche und weitgreifende Beschränkungen des privaten Eigenthums handle, müsse die Behörde in peinlichster Weise die Grenze des Nothwendigen einzuhalten bemüht sein. Ueber diese Grenze hinaus zu gehen, um eine schöne Stadt zu schaffen, müsse der Initiative der Gemeinde überlassen bleiben, deren Sache es dann aber auch sei die hierzu erforderlichen Opfer zu bringen. Er bezweifle sehr entschieden, dass in Berlin auch nur die allergeringste Neigung dazu vorhanden sein werde. — Von einem neuen Expropriationsgesetze, das allerdings nöthig sei, das Heil der Zukunft zu erwarten, scheine ihm eine irrige Hoffnung. Auch das französische Gesetz leide an dem Hauptübel jedes Expropriations-Verfahrens, dass die eigentliche Entscheidung doch stets in der schwankenden arbiträren und daher willkürlichen Abschätzung der Grundwerthe durch Sachverständige liegen müsse, da es unmöglich sei Prinzipien für eine solche Abschätzung aufzustellen.

Nachdem Hr. Orth aus seiner Erfahrung bestätigt resp. angeführt hat, dass die Elastizität des Bebauungsplanes Nichts zu wünschen übrig lasse, dass aber die Hauptschwierigkeit bei allen auf denselben bezüglichen Verhandlungen in dem Verhältnisse zwischen der Polizei- und städtischen Behörde begründet sei, richtet Hr. Boeckmann an Hrn. Hobrecht noch die Frage, ob er nach seinen gegenwärtigen Erfahrungen nicht auch anerkennen müsse, dass der Bebauungsplan zu detaillirt sei, was dieser verneint, falls der Plan nur richtig gehandhabt würde. Damit schliesst die lange Debatte, welcher das Interesse der Versammlung mit sichtlicher Spannung gefolgt war.

Eine im Fragekasten enthaltene Frage, ob der sogenannte Salpeter-Ausschlag auf Mauerwerk für die Tapeten nicht auch durch andere Mittel als eine Bekleidung der betreffenden Stellen mit Staniol unschädlich gemacht werden könne, beantwortet Hr. Ende dahin, dass auch ein Ueberzug mit einer Schellak-Auflösung sich nützlich erweise. — F. —

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. Sitzung vom 31. Januar 1871.

Nach Eröffnung der Sitzung theilte der Vorsitzende, Herr Rudolph, den Jahresbericht von 1870 mit, aus welchem hervorgeht, dass der Verein gegenwärtig 124 Mitglieder, also 6 Mitglieder weniger als vor einem Jahre zählt, und dass der Kassenabschluss vom vorigen Jahr allseitig befriedigte. Die sodann bewirkte Neuwahl des Vorstandes ergab folgendes Resultat:

a) Vorsitzender wurde Herr Baurath Rudolph.
b) Zu Bibliothekaren wurden gewählt:
  1) für die Klasse der Architekten Hr. Baumeister Sallmann,
  2) „ „ „ „ Ingenieure Hr. Wasserbaumeister Schmidt und
  3) „ „ „ „ Maschinisten Hr. Maschinenmeister Rohde,
c) Schriftführer wurde Hr. Baumeister Schuchard,
d) Kassirer wurde Hr. Photograph Kegel,
e) Mitglieder des Vorstandes ohne Vereinsamt wurden
  1) Hr. Baurath von Dehn-Rotfelser.
  2) „ Telegrapheninspektor Finck und
  3) „ Bauinspektor Blankenhorn.

Nach Beendigung der Wahlen wurden noch verschiedene Vereinsangelegenheiten besprochen und dann von Herrn Sallmann ein Vortrag über einige venetianische Bauten gehalten, wobei derselbe sehr interessante Zeichnungen und Photographien vorlegte.

Vermischtes.

Aus dem Preussischen Staats-Haushalt-Etat. Wir haben in früheren Jahren mehrfach Auszüge aus dem Preussischen Staats-Haushalt-Etat gebracht, um danach den Antheil des Bauwesens an den Ausgaben des Staates zu ermitteln. Eine Fortführung dieser Rechnung dürfte kein bedeutendes Interesse beanspruchen: Dass das Resultat derselben diesmal eine noch grössere Sparsamkeit in Bezug auf öffentliche Bauten nachweisen würde, als sie schon in den letzten Jahren bemerklich war, scheint schon nach oberflächlicher Prüfung der einzelnen Positionen sicher zu sein. — Wir beschränken uns daher auf eine Zusammenstellung der in Ausführung begriffenen resp. pro 1871 in Angriff zu nehmenden wichtigeren Hochbauten, deren Kosten unter den einmaligen und ausserordentlichen Ausgaben des Etats besonders aufgeführt sind, und ordnen dieselben nach den einzelnen Provinzen.

Berlin. — Einrichtung des „Hohen Hauses" (ein Theil des Lagerhauses) zum Staats-Archiv, 2. Rate: 14,000 Thlr. — Erweiterung des Finanzministeriums, letzte Rate: 15,500 Thlr. — Fortführung des Gefängnissbaues am Plötzensee: 340,000 Thlr. — Neubau der Universitäts-Bibliothek, 2. Rate: 20,000 Thlr. — Neubau des französischen Gymnasiums, 1. Rate: 50,000 Thlr. — Reparaturen und Oberlichteinrichtung am Alten Museum: 7000 Thlr. — Denkmäler im Lustgarten, 8. Rate: 30,260 Thlr. — Bau der Nationalgallerie, 6. Rate: 100,000 Thlr. — Siegesdenkmal auf dem Königsplatz, 3. Rate: 75,000 Thlr. — Summa rot.: 652,000 Thlr.

Provinz Preussen. — Neubau der Domherrnkurie in Frauenburg: 7,500 Thlr. — Neubau der geburtshülflichen Klinik in Königsberg, 2. Rate: 40,000 Thlr. — Erweiterungsbau am Gymnasium zu Gumbinnen: 10,000 Thlr. — Seminarbau in Preussich Friedland, Rest: 7,000 Thaler. — Summa 64,000 Thlr.

Provinz Pommern. — Gefängnissbau in Stralsund (Fortführung) 4,800 Thlr. — Seminarbau in Cöslin 2. Rate: 25,000 Thlr. — Summa 29,800 Thlr.

Provinz Brandenburg. — Gefängniss- und Kreisgerichtsbau zu Landsberg a./W. 15,000 Thlr. — Seminarbau in Kyritz 4. Rate: 35,000 Thlr. — Summa 50,000 Thlr.

Provinz Sachsen. — Gerichtsbauten in Magdeburg, Rest: 4,600 Thlr. — Neubauten im botanischen Garten der Universität Halle: 16,700 Thlr. — Gymnasialbau in Schleusingen 3. Rate: 20,000 Thlr. — Summa 41300 Thlr.

Provinz Posen. — Kreisgerichtsbau zu Samter (Fortfhrng.): 12,000 Thlr. — Bauten am Marien- und Friedrich-Wilhelm-Gymnasium zu Posen: 30,000 Thlr. — Summa 42,000 Thlr.

Provinz Schlesien. — Gefängniss- und Kreisgerichtsbau zu Cosel (Fortfhrng.): 24,000 Thlr. — Kreisgerichtsbau zu Liegnitz (Fortfhrng.): 25,000 Thlr. — Bauten im Priesterseminar zu Breslau: 8,700 Thlr. — Summa 57,700 Thlr.

Provinz Westfalen. Vacat.

Rheinprovinz. — Gefängniss- und Kreisgerichtsbau zu Wesel (Fortfhrng.): 7,000 Thlr. — Zuschuss zum Dombau in Köln: 50,000 Thlr. — Neubau der geburtshülflichen Klinik an der Universität Bonn, 5. Rate: 50,000 Thlr. — Desgl. der Anatomie daselbst, 4. Rate: 30,000 Thlr. — Summa 137,000 Thlr.

Provinz Hessen-Nassau. — Vacat.

Provinz Hannover. — Neubau des Forst-Akademie-Geb. in Münden, 3. Rate: 20,000 Thlr. — Gefängnissbauten in Hannover: 26,000 Thlr. — Seminarbau in Osnabrück, Rest: 15,000 Thlr. — Summa 61,000 Thlr.

Provinz Schleswig-Holstein. — Neubau des Provinzial-Steuer-Geb. in Altona: 60,600 Thlr. — Gerichts- und Gefängniss Neubauten daselbst: 41,500 Thlr. — Neubau eines Beschälerstalles in Plön: 11,000 Thlr. — Neubau der Sternwarte in Kiel: 36,000 Thlr. — Summa 149,100 Thlr.

Die Summe der für wichtigere Hochbauten (Reparaturen im Betrage von 2—3000 Thlr. haben wir unbeachtet gelassen) des Preussischen Staates im Jahre 1871 ausserhalb des laufenden Etats aufzuwendenden Kosten beträgt daher in Berlin rot. 652,000 Thlr., in den Provinzen rot. 632,000 Thlr., zusammen 1,284,000 Thlr. — Das gegenwärtig unter Waffen stehende Heer Preussens könnte mit dieser Summe ungefähr zwei Tage lang unterhalten werden.

Die Innbrücke bei Simbach und deren Fundirung. Die Bahnlinie München-Braunau-Neumarkt führt zwischen Simbach und Braunau über den Inn, der hauptsächlich im Sommer durch schwere Gewitterregen und warme Winde, welche den Schnee des Hochgebirges rasch zum Schmelzen bringen, häufig in sehr kurzer Zeit ungemein anschwillt und mit bedeutender Geschwindigkeit unter wildem Getöse grosse Wassermassen durch das Thal führt. Es wurde desshalb eine grosse Durchflussweite der Brücke nöthig, welche normal zum Strome gemessen ca. 310^{m} beträgt. Die Länge der Brücke selbst ist grösser, ca. 360^{m}, da die Lage der Bahnhöfe und sonstige Terrainverhältnisse bedingen, dass die Bahnlinie schief (in einem Winkel von 60°) die Flussrichtung schneidet. Die Brücke hat sechs Oeffnungsfelder zu je 60^{m} Weite,

somit fünf Pfeiler erhalten, von denen drei im Flussbette selbst, die beiden andern im Fluthraume stehen.

Diese beiden Pfeiler (No. 1 und 2 vom linken, Bayerischen Ufer aus gerechnet), sowie der nächste, dritte, sind auf breite Bétonschichten nach Auspumpen des Wassers fundirt, da es möglich war, das Flussgeschiebe bis auf den festen Grund (Mergel) in 5 bis 6^m Tiefe unter dem mittleren Wasserstand auszuheben und den Béton somit auf eine unbedingt solide Unterlage zu bringen. Die beiden rechtseitigen Pfeiler dagegen erforderten, da der sichere Baugrund sehr tief liegt ($10{,}5$ und 7^m unter mittlerem Wasserstande), eine aussergewöhnliche Fundationsweise, für welche die Fundirung mittels komprimirter Luft gewählt wurde. Um durch den Kies auf den festen Grund zu gelangen, wurden hier je ca. $46{,}5$ Tonnen schwere schmiedeeiserne, unten offene Kästen versenkt, deren Grundform, wie die der Pfeiler-Fundamentschichten, ein Rechteck mit halbkreisförmigem Abschluss an den beiden Enden ist. Die Länge derselben beträgt $15{,}46^m$, die Breite $5{,}84^m$, die Höhe vom unteren Rande bis zur Decke im Lichten $2{,}19^m$ und einschliesslich eines Aufsatzes, der als Abschlusswand bei der Aufmauerung diente, die Gesammthöhe $5{,}86^m$. Die auf dem Grunde sitzende horizontale Fläche ergiebt hiernach 83 $\square^m$. Die Höhe des Wasserstandes betrug während der Arbeit bei dem vierten Pfeiler $12{,}5^m$ über der Sohle, bei dem fünften ca. 8^m, und bot demnach die meisten technischen Schwierigkeiten der mittlere Pfeiler im Strombette.

Die Versenkung geschah im Allgemeinen nach der von den letzten grossen Ausführungen dieser Art hinreichend bekannten Weise: wenigstens sind abweichende und neue Details derselben vorläufig nicht mitgetheilt worden. Die eisernen Senkkasten wurden zunächst zwischen 12 starken Ketten geführt, mittels Schraubenspindeln ins Wasser gesenkt, jedoch schon nach einem Eindringen von $1\frac{1}{2}^m$ in den Kies des Flussbettes sich frei überlassen. Die Dampfmaschine zum Komprimiren der Luft stand auf der Werkbrücke. Zum Ein- und Ausfahren der Arbeiter und zur Förderung des ausgebaggerten Materials (ersteres mittels eiserner Leitern, letzteres in Kübeln mittels Welle) dienten 2 Schachte von etwas über 1^m Durchmesser. Durchschnittlich waren 6 bis 8 Arbeiter thätig, die alle 4 Stunden abgelöst wurden; einer derselben hat einmal sogar 16 Stunden hintereinander in einem der Kästen zugebracht, ohne Beschwerden oder schädliche Folgen zu empfinden. Aus der Baugrube des mittleren Pfeilers wurden 43500 Kübel (à $\frac{1}{45}$ Kb^m), aus der des letzten 5. Pfeilers 21300 Kübel gefördert, ehe der Senkkasten den festen Mergeluntergrund (den sogen. Schlief oder Flinz) erreichte. Das auf die Decke des Senkkastens No. 4. aufgebaute Pfeilermauerwerk von p. p. 750 Kb^m repräsentirte, als derselbe den Flinz erreichte, nach Abzug des Gegendrucks der komprimirten Luft, eine Ueberlast von ca. 950^T.

Die Ausführung der ganzen pneumatischen Fundation war von dem Etablissement Klett & Cie. in Nürnberg auf Grund der von der Bandirektion der Bayerischen Staatsbahnen in München gegebenen Dispositionen im Oktober 1869 in Akkord übernommen worden, theils gegen eine Aversionalsumme als Entschädigung für die allgemeinen Einrichtungen, theils gegen bestimmte Einheitspreise für die Eisenarbeiten an den Senkkästen und für die Versenkungsarbeiten selbst. Am 18. April v. J. wurde mit dem Fördern des Kieses in verdichteter Lnft der Anfang gemacht und bis 1. Juni Pfeiler No. 4 auf den festen Grund versenkt; Pfeiler No. 5 ebenso vom 21. Juni bis 14. Juli. — Die Leitung am Bauplatze hatte der Vorstand der Sektion, Betriebs-Ingenieur Fraas nnd für das Etablissement Abtheilungs-Ingenieur Herold; die Entwürfe waren bei der Baudirektion durch den Ober-Ingenieur von Schnorr und Ingenienr Herold, endlich die spezielle Bearbeitnng der Bautheile, Disposition der Einrichtungen etc. durch den Ingenieur der Brückenbauanstalt, Gerber hergestellt worden. Sämmtliche Arbeiten geschahen unter beständiger Theilnahme des Kgl. Eisenbahn-Bandirektors von Dyck.

Die Fahrbahn der Brücke wird ein eisernes Fachwerk, das in dem genannten Etablissement eben in Ausführnng begriffen ist, nm bis 1. Mai d. J. zum Betriebe vollendet zu sein.

(Nach d. Ztg. d. V. Deutsch. Eisenb.-Verw.)

Festigkeit der Wesersandsteinplatten. Wir theilen in Nachfolgendem einige Festigkeits-Untersuchungen über Steinmaterialien mit, welche für manchen Fachgenossen von Interesse sein dürften. Sie sind veranstaltet auf Veranlassung des Schreibers zum Zweck der Verwendung von Steinen aus dem Steinbruchbetrieb von G. G. Wigand in Bad Oeynhausen, für Gewölbebauten. — Die Steine waren 11″ breit, $\frac{5}{8}$″ stark, $27\frac{1}{4}$″ lang, und unterscheiden sich in: A. weichstes Gestein. B. härtestes Gestein.

I. frei aufliegend bei 24″ Weite und Belastung in der Mitte.

A. wenn $Q =$ **100** Pfd. 150 Pfd. **200** Pfd. **205** Pfd.
$\frac{1}{8}$″ $\frac{2}{8}$″ $\frac{4}{8}$″ (Durchbiegung.) Bruch.

B. wenn $Q =$ 350 Pfd. 363 Pfd.
$\frac{1}{8}$″ (Durchbiegung.) Bruch.

II. unwandelbar befestigt an einem Ende und frei schwebend auf 24″: Belastung am freien Ende.

A. wenn $Q =$ **25** Pfd. **55** Pfd. **56** Pfd.
$\frac{1}{8}$″ $\frac{1}{8}$″ (Durchbiegung.) Bruch.

B. wenn $Q =$ 20 Pfd. 30 Pfd. 45 Pfd. 55 Pfd. 60 Pfd.
$\frac{1}{8}$″ $\frac{2}{8}$″ $\frac{4}{8}$″ $\frac{5}{8}$″ (Durchbiegung.) Bruch.

Mannichfache anderweite Verwendung zu vorgekragten Gesimsen u. s. w. dürfte nach Obigem derartigem Material zu wünschen sein. Vor Allem interessant ist der Vergleich der fettgedruckten Zahlen.

Als Beispiel eines äusserst festen künstlichen Steins dürfte nach einem früheren Versuch anzuführen sein, dass ein Dachstein von $\frac{1}{2}$″ Stärke und den gewöhnlichen Abmessungen, also etwa 6″ breit, 13—14″ lang, auf ca. 12″ frei aufliegend, in der Mitte belastet, bei 500 Pfd. brach. — Ob Durchbiegung vorherging, ist leider nicht festgestellt. Beobachtenswerth und sehr wichtig ist es für unsere Zwecke natürlich, ob Durchbiegung Statt hat, da unter zwei Steinen von gleicher Bruchfestigkeit derjenige, bei welchem zuvor grosse Durchbiegung eintritt, viel grösseren Werth hat als derjenige, welcher so lange, bis der Bruch eintritt, unverändert bleibt.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für den Entwurf eines Muster-Oekonomiegebäudes für den Kanton Bern. Dem Berner „Bund" entnehmen wir folgende Notiz, die allerdings nur für diejenigen Fachgenossen von praktischem Werth sein kann, die mit Schweizer Verhältnissen völlig vertraut sind. Die ökonomische Gesellschaft des Kantons Bern und der ökonomisch-gemeinnützige Verein des Oberaargaues haben eine Preisausschreibung erlassen für Erstellung eines Oekonomiegebäudes für den ackerbautreibenden Theil des Kantons Bern. Das Programm verlangt die Bauzeichnung eines Wohngebäudes mit angebauter Scheune nebst Zubehörde für einen Bauernhof von ca. 80 Jncharten (c. 29 HA) im ebenen Mittelland gelegen.

Die Aufgabe der Konkurrenten soll besonders die sein, zu zeigen, nach welchen baulichen Grundsätzen die Ausführung eines solchen Baues angeordnet werden müsse, um auf die wenigst kostbare und dennoch zweckmässige, dauerhafte und anstandgemässe Weise zum Zwecke zu gelangen. Die Baupläne müssen demnach mit einer Kostenberechnung und mit Angabe der Gründe der gewählten Bauanlage begründet sein. Es wird verlangt ein Grundriss, zwei Aufrisse und die zum Verständniss des Ganzen nöthigen Durchschnitte, nach dem Maasstab von 1 Linie für 1 Fuss, gleich $\frac{1}{100}$ der Ausführung.

Ein vom Ausschuss der ökonomischen Gesellschaft und von dem ökonomisch-gemeinnützigen Verein des Oberaargaus gewähltes Preisgericht wird die zu prämiirenden Arbeiten bezeichnen. Die ökonomische Gesellschaft setzt aus einen ersten Preis von 500 Fr. und zwei Akzessite in silbernen Medaillen, der Verein des Oberaargaus einen zweiten Preis von 250 Fr. Termin zur Eingabe an den Präsidenten der ökonomischen Gesellschaft ist der 30. Juni 1871. Jede Eingabe ist mit einem Motto zu versehen und der Name des Einsenders versiegelt beizufügen. Die prämiirten Pläne und Arbeiten werden Eigenthum der zwei Vereine.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Bauinspektor Robert Neumann zu Berlin zum Ober-Bauinspektor beim Kgl. Polizei-Präsidium daselbst. — Der Regierungs- und Baurath Monjé zu Minden bei seiner Versetzung in den Ruhestand zum Geheimen Regierungsrath.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. S. in Bonn. Als Bezugsquelle für gusseiserne emaillirte Badewannen ist uns nunmehr noch die Marienhütte bei Kotzenau in Schlesien bekannt geworden, die dieses Fakrikat als Spezialität liefert.

Hrn. E. Z. in S. Eine Auskunft über elementare Theorien resp. Konstruktionen zu ertheilen, liegt nicht im Sinne u. Bl. Die betreffenden Formeln finden Sie auf Seite 40 des diesjährigen Architektenkalenders.

Hrn. K. in W. Wir sehen keinen Grund dafür ein, warum im preussischen Staate ein Techniker, der die Funktion eines Stadtbaumeisters kraft fester Anstellung ausübt, nicht ebenso den Titel eines solchen führen sollte, wenn er auch die Prüfung als Baumeister nicht bestanden hat. Gesetzliche Bestimmungen darüber sind in keinem Falle vorhanden; denn bekanntlich ist es nicht allein nach Erlass des neuen Gewerbegesetzes, sondern schon vorher jedem durch seine Beschäftigung dazu qualifizirten Techniker unverwehrt gewesen, sich als Baumeister zu bezeichnen. Nicht in Betreff der Titulaturen, sondern in Betreff der Anstellung der städtischen Techniker sind oder waren hingegen beschränkende Verwaltungs-Vorschriften vorhanden, kraft welcher die Regierung ihr Vormundschaftsrecht über die Kommunen auch dahin ausübte, dass sie keinen bautechnischen Beamten derselben bestätigte, der nicht von ihr als „Baumeister" approbirt war. Wie schon mehre frühere Fälle, so scheint auch der Ihrige zu beweisen, dass diese Beschränkung nicht mehr so streng aufrecht erhalten wird.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. S. in Merseburg, D. in Stettin, H. in Berlin, D. in Carlsruhe.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 8.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 23. Februar 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Semper's Plan zum neuen Hoftheater in Dresden (Schluss). — Ueber Blocksignale (Fortsetzung). — Der Mont-Cenis-Tunnel. — Zur Anlage unserer Haus-Wasserleitungen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein zu Hamburg. — Architekten-Verein zu Berlin. — Personal-Nachrichten etc.

Semper's Plan zum neuen Hoftheater in Dresden.

(Schluss.)

Der eigentliche Zuschauerraum bildet einen Halbkreis mit geradlinig verlängerten parallelen Seiten und besitzt zwischen den Logenwänden einen Durchmesser von 21,50^{m}. Die Oeffnung zur Bühne beträgt 16^{m}. Die Disposition dieses Raumes zeigt die meiste Aehnlichkeit mit dem des alten Theaters, nur ist im neuen Bau noch ein Logenrang hinzugefügt, so dass derselbe jetzt drei gegen früher zwei Logenränge besitzt; ausserdem ist noch ein fünfter Rang mit Sitz- und Stehplätzen angelegt. Ein Korridor, welcher der in der Vorderfront verwendeten Segmentform entspricht, umgiebt in gleichen Abmessungen das Parkett und die drei Ränge. An den geraden Seiten desselben befinden sich für jeden Rang besondere Garderoben und sonstige Bequemlichkeiten.

Die Einrichtung des Parketts, des Parterres und der Parterrelogen ist dieselbe geblieben wie im alten Theater. Den vorderen Theil des Zuschauerraumes zunächst am Orchester nehmen die Sitze für das eigentliche Parkett ein, dahinter bis zur Brüstung des ersten Ranges ist das Parterre mit Sitz- und Stehplätzen angelegt; an beiden Seiten befinden sich unter dem Balkon des ersten Ranges die Parterrelogen. Im Fond fehlen dieselben, damit der erste Rang eine möglichst günstige, d. h. im Verhältniss zur Bühne niedrige Lage erhalten kann. Auch ist der erste Rang im Fond noch durch einen vortretenden Theil, der ein sogenanntes Amphitheater mit Sitzplätzen enthält, erweitert.

Die drei mit Logen versehenen unteren Ränge besitzen ausser zwei grösseren, mit besonderen Salons in Verbindung stehenden Proszeniumslogen und einer dreitheiligen grossen Mittelloge zu beiden Seiten noch je zwölf kleinere Logen, deren jede in einen offenen vorderen Sitzplatz und in einen kleineren Vorraum mit geschlossenen Seitenwänden zerfällt. Die beiden oberen Ränge, der vierte und fünfte, enthalten nur offene Sitzplätze. Der fünfte Rang, wie bemerkt durch die Treppe *R* zugänglich, liegt nicht mehr innerhalb des eigentlichen Zuschauerraums, sondern erstreckt sich über den Logenkorridor, die Räume *N* und *M*, die Treppen *Q* und *O* bis zur äusseren Begrenzungsmauer. Gegen das Innere des Saales ist er durch eine Pfeilerstellung geöffnet, welche auf der Logenrückwand aufsteht und die eigentliche Decke des Zuschauerraums trägt. Hiermit ist eine entschieden organischere Verknüpfung der Decke mit den Saalwänden erreicht, als dies im alten Gebäude der Fall war, wo dieselbe, nur auf den durch die Sitzreihen verborgenen Aussenwänden ruhend, ohne sichtbare Unterstützung über dem Saale schwebte.

Eine ganz besondere Verbesserung gegen früher hat nun die für den Dienst der Bühne bestimmte Abtheilung des Gebäudes erhalten. Der Bühnenraum selbst ist grösser und geräumiger, als im alten Bau geworden und hat noch eine Erweiterung durch die Anlage einer besonderen Hinterbühne für die Herstellung grosser Prospekte, für das Aufstellen und die Ordnung grosser Züge erhalten. Ueber der Hinterbühne befindet sich ein Dekorationsmagazin. Zu beiden Seiten des Bühnenraums sind in vier Etagen übereinander die Ankleidezimmer und Garderoben für das gesammte Theaterpersonal, so wie alle sonst für den Dienst noch erforderlichen Räume, Stimm-, Konversationszimmer, Requisitenräume und dergleichen angelegt. Dieselben sind durch die Treppen *W* besonders von Aussen zugänglich, durchweg direkt erleuchtet und stehen in sehr bequemer Verbindung mit der Bühne.

Die gesammte Struktur des Baues ist durchgehends als eine wahrhaft monumentale gedacht; alle Treppen sind von Stein hergestellt und massiv überwölbt. Für die Decken und Dachwerke sind Eisenkonstruktionen in Aussicht genommen. Ueber dem Proszenium soll ein besonderes grosses Wasserreservoir für den Fall einer Feuersgefahr aufgestellt werden.

Der Aufbau des Aeusseren ergiebt sich in durchaus logischer Weise aus der Plandisposition der Räume und den für dieselben im Querschnitt nach der Natur ihrer Bestimmung erforderlichen Höhendimensionen. Die gesammte untere Parthie des Baues von etwa 20^{m} Höhe umfasst die Vorhalle mit dem Foyer, die Treppenhäuser und Probesäle, sowie die Räume für das Theaterpersonal. Sie ist in zwei nahezu gleichwerthige Stockwerke getheilt, welche, wie bereits erwähnt worden, dem Erdgeschosse und dem Fussboden des Hauptfoyers entsprechen. Darüber hinaus erhebt sich der Zuschauerraum mit den Fenstern für die obersten Ränge, und noch höher als dieser, den dominirenden Schlusspunkt der ganzen Bauanlage bildend, der Bühnenraum. Auch die an der Rückseite belegene Hinterbühne ist um etwas gegen die untere Parthie des Gebäudes erhöht worden.

Gehen wir etwas näher auf die Gliederung der einzelnen Massen des Aufbaues ein, so hat zunächst der nach dem Segmentbogen vortretende Mitteltheil der Façade eine besonders reiche und bedeutsame Ausbildung erhalten. Er ist in beiden Geschossen als eine mächtige Bogenhalle gestaltet. Gekuppelte Dreiviertelsäulen umrahmen die Bogenöffnungen und tragen das Gurtgesims, sowie das kräftig gebildete, von einer hohen Attika mit Ballustern gekrönte Hauptgesims. Die Säulen stehen auf gemeinsamen hohen Stylobaten, zwischen denen im ersten Stock niedrigere Ballustraden balkonartig eingesetzt sind. Das untere Geschoss ist in einer derben Rustika, welche auch an den Säulen durchgeführt ist, behandelt. Grosse Schlusssteine mit Masken schmücken die Bogen. Die vortretende Loge auf der Mittelaxe ist zu einem besonders bedeutsamen Bautheile gestaltet; die Oeffnung derselben im ersten Geschoss überragt sämmtliche Oeffnungen der Façade, indem der dieselbe schliessende Bogen erst auf dem Hauptgesims ansetzt, welches sich über den die Loge umrahmenden, frei vortretenden Säulen verkröpft. Ein reicher Aufbau, mit überlebensgrossen Statuen geschmückt und eine Quadriga — Dionysos und Ariadne von Panthern gezogen — tragend, bildet den Abschluss des Ganzen. Einfach gestaltete Eckbauten schliessen zu beiden Seiten mit festen Mauermassen die reich durchbrochene Hallenanlage der Façade ab. Wiederum reicher und der Vorderfront entsprechend sind die Flügelbauten mit den Unterfahrten gebildet. Sie sind ebenfalls durch vortretende Säulen und Pilaster gegliedert, sowie durch Statuen über der Attika ausgezeichnet. Die Flügel neben der Bühne zeigen ihrer inneren Theilung entsprechend, die beiden Hauptgeschosse noch in Untergeschosse mit kleineren Fenstern zerlegt, obgleich auch hier die den Theilungen der Vorderfront entsprechenden Pilasterstellungen durchgeführt sind.

Der Hochbau des Zuschauerraumes wird durch vortretende Pfeiler gegliedert, welche oberhalb des Abschlussgesimses frei in Akroterien endigen. Zwischen ihnen sind zwei Reihen Fenster angeordnet, von denen indessen die oberen nur als untergeordnete Oeffnungen behandelt sind. Der Bühnenbau endlich hat eine höchst einfache Gestalt erhalten; er wird gegen die Vor- und Rückseite von zwei mächtigen Giebeln abgeschlossen und unter dem Hauptgesims nur durch eine niedrige Pfeilerstellung durchbrochen.

Ueber die imposante Wirkung dieses Aeusseren sind alle Beschauer und Beurtheiler des Entwurfes einig. Er wird

den alten Bau nicht nur hinsichtlich seiner Abmessungen, sondern vornehmlich auch durch die energischere Gliederung der Massen, durch den reicheren Aufbau derselben übertreffen. Er ist in noch weit höherem Sinne als jener eine monumentale Anlage und musste auch unbedingt diese Steigerung seiner Auffassung erfahren, wenn er an der neu gewählten Baustelle den anderweitigen Prachtbauten des schönen Platzes gegenüber seine bedeutsame Stellung behaupten wollte. Nur in einem Punkte wird man dem alten Bau vielleicht einen gewissen Vorzug einräumen müssen, und zwar hinsichtlich seines übersichtlicheren, einheitlicheren Charakters. Freilich ist der letztere bei der alten Anlage auch wesentlich ein Resultat eines einfacheren Organismus und entschieden mehrfach auf Kosten der inneren Zweckmässigkeit erkauft worden. Semper hat in seinem Neubau aber gerade die Erfüllung der Bedingungen der letzteren so entschieden vorangestellt und namentlich in den Seitentheilen der Bühne ihrer inneren Natur nach auch im Aeusseren so rücksichtslos charakterisirt, dass jene Einheit dadurch allerdings bis zu einem gewissen Grade geschädigt wird. In dieser prägnanten Charakteristik aber, in dieser Klarheit, welche die Bestimmung aller Theile bedeutsam hervorhebt, auf den ersten Blick erkennbar macht, und welche der Form über die blosse Chablone der Schönheit hinaus innere Bedeutung und einen wesentlichen Kern giebt, liegt andererseits auch der ausserordentliche Vorzug dieses Aussenbaues. Er wird hierdurch vor so mancher anderen modernen Anlage gleicher Bestimmung, die ihn wohl an räumlicher Ausdehnung übertrifft, entschieden den Vorrang besitzen und wird als ein Typus für die Gestaltung des modernen Theaters von bleibendem Einflusse sein. Nur in einem Punkte hegen wir noch ein Bedenken gegen jene Aussenform, und zwar in Betreff der Massenbildung des höher geführten Zuschauerraumes, dessen Vorderseite nach der Linie eines Segmentbogens abschliesst. Es steht zu bezweifeln, ob der Segmentbogen an dieser Stelle, wo er sich mit den geradlinigen Seitenwänden unter einem stumpfen und daher unentschiedenen Winkel schneidet, von günstiger Wirkung sein wird. Die Anwendung einer vollen Halbkreisform wäre hier wohl auf keine Schwierigkeiten gestossen und hätte sich mit der aus Zweckmässigkeitsrücksichten gewählten Segmentform der Façade verbinden lassen.

Auch die Detailausbildung des Baues ist eine andere geworden. Während sie am alten Bau sich mehr dem Charakter der zierlichen, feinen Formen der Frührenaissance zuwendete, nähert sie sich hier aufs Entschiedenste der Hochrenaissance, sogar in etwas jenem Typus, der in der gegenüberliegenden katholischen Kirche in Dresden ein so hervorragendes Monument besitzt. Die Formen sind herber, ernster, der imposanteren Massenbildung entsprechender geworden. So ist auch das dekorative Element, das am früheren Theater in so reicher Fülle auf alle Theile sich ausdehnte, beschränkt und mit tiefem Verständniss seiner Wirkung sparsamer vertheilt worden. Es bleibt auf die unteren hervorragenden Parthien des Baues, wie die Mittelloge, beschränkt, während die oberen Theile, namentlich der Hochbau der Bühne, streng und einfach gehalten sind. So sind die grossen Giebel des Bühnenhauses ohne die übliche Figurenfüllung glatt gelassen.

Das Innere des Zuschauerraumes hält jenen grossartigen Charakter des Aeusseren nicht ganz fest. Es nähert sich der alten Gestaltung dieses Raumes, von welcher es unter Anderem auch jene muschelförmigen Halbkuppeln, welche die einzelnen Logen abschliessen, entlehnt. Die Architektur des Proszeniums wird durch eine doppelte Säulenstellung gebildet und auch hier wäre wohl eine etwas bedeutungsvollere Ausbildung dieser den feierlichen Rahmen für den eigentlichen Brennpunkt des ganzen Baues, die Bühne, bildenden Anordnung geboten gewesen.

Die Frage nach der praktischen Herstellung des Baues ist unterdessen in der befriedigendsten Weise gelöst worden. Der Semper'sche Neubau, auf 800,000 Thaler veranschlagt, erforderte gegen die ursprünglich von der sächsischen Landesvertretung bewilligte Summe von 520000 Thalern unter Hinzurechnung einer von der Magdeburger Feuerversicherungs-Gesellschaft zu zahlenden Entschädigungs-Summe von 120000 Thlr., immer noch ein Plus von 160000 Thlr. Es ist Semper gelungen, die maassgebenden Kreise davon zu überzeugen, dass eine Reduktion seines Entwurfes bis zu den Grenzen jener Bausumme hinab nicht möglich sei, wenn man nicht gleichzeitig dem Bau den auf der neuen Baustelle unbedingt erforderlichen grossartigeren monumentalen Charakter nehmen wolle. König Johann von Sachsen hat daher, um in der Ausführung keine Verzögerung durch eine neue Berufung an die Landesvertretung eintreten zu lassen, die fehlende Summe auf seine Privatschatulle übernommen und soll demgemäss, so bald die Witterung es erlaubt, mit der Ausführung der Bauarbeiten nach dem unverkürzten Plane Semper's begonnen werden.

Wir haben somit die freudige Aussicht in Dresden ein Bauwerk entstehen zu sehen, das der Kunst unseres gesammten Vaterlandes zur Ehre gereichen und den Beweis liefern wird, dass wir auch in den Künsten des Friedens gegen andere Nationen nicht zurückstehen, sobald man sich nur bei uns entschliessen kann, wie hier geschehen, kleinliche Rücksichten bei Seite lassend, den rechten Mann zu wählen und ihm dann freie Hand zu lassen bei seiner künstlerischen Schöpfung.

— Ō —

Der Mont-Cenis-Tunnel.

Als hervorragendste Zeugen des gewaltigen technischen Fortschrittes unseres Zeitalters werden das siebente Jahrzehnt des Jahrhunderts vor Allen zwei dem Weltverkehr gewidmete Werke bezeichnen, die es sicherlich verdienen als moderne Wunderbauten mit nicht minderem Ruhme gefeiert zu werden, als ihn das Alterthum den grössten technischen Leistungen seiner Zeit zollte. Wenige Jahrzehnte früher möchte die Ausführung beider Unternehmungen — des Suezkanals wie des Mont-Cenis-Tunnels — wohl dem kühnsten Ingenieur noch als unmöglich erschienen sein, und wer weiss, ob man sich zu ihr entschlossen hätte, wenn man bei ihrem Beginn eine volle Vorstellung der zu erwartenden Schwierigkeiten gehabt hätte. Aber gerade darin hat die technische Potenz unserer Zeit ihren grössten Triumph gefeiert, und deshalb überragt die technische Bedeutung beider Werke noch ihre handelspolitische, weil im Verhältnisse zu jenen Schwierigkeiten auch die Kraft sie zu überwinden gestiegen, weil gegenüber den neuen Aufgaben auch die bisher ungeahnte Lösung derselben gefunden worden ist.

Die Eröffnung des Suezkanals ist in der That mit orientalischem Gepränge und in einer Feierlichkeit begangen worden, an welcher die ganze zivilisirte Welt lebhaften Antheil nahm. Desto stiller und geräuschloser hat das entscheidende Ereigniss stattgefunden, welches das Gelingen des Mont-Cenis-Tunnels zur Thatsache machte; der bekanntlich am Weihnachtstage des vergangenen Jahres erfolgte Durchstich des Tunnels fiel in eine Zeit, welche die Gemüther der Menschen in zu gewaltiger kriegerischer Aufregung und Unruhe schüttelte, als dass sie Musse gehabt hätten einem Siege der Kultur, einem Werke des Friedens die verdiente Aufmerksamkeit zuzuwenden, welches ausserdem bereits Jahre hindurch eine stillere nicht weniger intensive, aber weniger unmittelbar von sich reden machende Arbeit erfordert hatte, ehe es mit dem alle Welt überzeugenden Erfolge hervortreten konnte.

An der Theilnahme der technischen Gemeinde hat es dem Mont-Cenis-Tunnel trotzdem nicht gefehlt. Sie hat das Werk von seinem Beginn, in jedem Stadium seines Fortganges mit wachsendem Interesse verfolgt und studirt; sie hat die Errungenschaften, welche an ihm gewonnen sind, sich zu eigen gemacht und ist eifrig bemüht sie sofort nutzbringend zu verwerthen für eine Anzahl ähnlicher Unternehmungen, an welche man erst zu denken gewagt hat, seitdem das Gelingen des Alpendurchbruchs am Mont-Cenis gesichert war. Die Durchbrechung des St. Gotthardt, die Verbindung der deutschen Rheinebene mit Italien wird die grösste und hoffentlich die nächste Folge des kühnen Vorgangs sein.

Diesem Interesse der technischen Kreise entsprechend, hat seit Jahren eine Reihe mehr oder minder ausführlicher Beschreibungen und Berichte, unter denen freilich eine eigentliche Publikation noch fehlt, sich bemüht nähere Kenntniss von dem Werke zu verbreiten, und wenigen Lesern dieser Zeilen möchte es in seinen wesentlicheren Momenten bisher unbekannt geblieben sein. Ein kurzer Rückblick auf dasselbe, wenn er auch nichts Neues bieten und nicht aus eigener Anschauung berichten kann, sondern sich begnügen muss, die wichtigsten am Mont-Cenis erzielten Ergebnisse nach anderen Quellen zusammenzustellen, dünkt uns jedoch in diesem Zeitpunkte und an dieser Stelle um so weniger überflüssig, als die Deutche Bauzeitung eine zusammenhängende Schilderung des Unternehmens früher noch nicht gebracht hat.

Das Projekt, die Alpenkette zwischen Frankreich und Italien mit einer Schienenstrasse zu durchbrechen, wurde zuerst im Jahre 1855, und zwar von Seiten der damaligen sardinischen Regierung aufgestellt, welcher es in erster Linie darauf ankam, die Provinz Savoyen mit dem cisalpinen Haupt-

Ueber Blocksignale.

(Fortsetzung.)

Ueberhaupt sind Erscheinungen, wie die vorangeführten, welche jedenfalls alle als Folgen **direkter** Entladungen der atmosphärischen Elektrizität anzusehen sind, sehr zahlreich, und es liegt deshalb die Frage nahe, worin der Grund für das so häufige Vorkommen derselben zu suchen sei, da doch die Stangen keine wesentlich sich aus der Ebene erhebenden Punkte sind und auch dann getroffen werden, wenn höhere Punkte in der Nähe sind, welche eine Ausgleichung der verschiedenen Elektrizitäten veranlassen könnten.

Den Grund hierfür glaube ich einmal darin finden zu müssen, dass, wie bereits oben bemerkt, der Telegraphendrath wie ein langer Blitzableiter wirkt; dann aber bin ich durch eine Beobachtung, welche in dem IV. schweizerischen Telegraphenkreise gemacht wurde, auf einen wohl ebenso schwer wiegenden Grund geleitet worden[31].

P. v. Salis, Inspektor des genannten Kreises, stellt nämlich mehre Fälle von Gewitter-Entladungen auf den Telegraphen-Linien der schweizerischen Hochalpen zusammen und beschreibt bei jedem einzelnen Falle die Lokalität, wo die Entladung stattgefunden; er zieht daraus folgende Schlüsse:

1) dass merkwürdiger Weise alle und jede Luftelektrizitätsentladung in unmittelbarer Nähe eines kleineren oder grösseren Baches oder Flusses, ferner bei der zur Ueberführung der unterseeischen Linie verwendeten Telegraphenstange am Ufer des Vierwaldstätter Sees und im unterseeischen Tau durch den Lago maggiore vorkamen und nirgends eine Entladung anderswo stattfand;

2) dass die Luftelektrizitätsentladungen seither weit häufiger in den Niederungen, jedoch selbst in von höheren und niederen Bergen umschlossenen Thälern als bei den hohen Alpenübergängen vorkamen.

Er schliesst an diese Beobachtungen die Worte:

Staunend steht der Mensch, die merkwürdigen Erscheinungen der Naturgesetze der Luftelektrizitätsentladungen sich zu entziffern suchend, doch manchmal möchte man mit Schiller dabei einstimmen:

Aus der Wolke quillt der Segen, strömt der Regen;
Aus der Wolke ohne Wahl zuckt der Strahl.

Es scheint mir, als ob der Verfasser an diesem Punkte seine Schlussfolgerungen nicht hätte abbrechen dürfen. Das Wasser scheint die Konzentrirung der sich der Wolke gegenüber bildenden Elektrizität zu begünstigen und die Entladung zu bewirken, d. h. wenn der positiven Elektrizität der Wolke gegenüber sich die negative Elektrizität der Erde sammelt, so wird dieses Sammeln in dem Erdreich, als einem schlechten Leiter, langsam von Statten gehen und deshalb die Entladung ausbleiben, da die Wolke ihren Standpunkt bereits verändert hat, ehe eine Konzentrirung in genügender Weise erfolgt ist.

Trifft nun die Wolke, von einer Luftströmung getrieben, den Fluss, so findet sie dort einen Punkt, wo durch das Wasser, welches das trockene Erdreich bekanntlich an Leitungsfähigkeit übertrifft, in einem kürzeren Zeitraum eine Konzentration erfolgen kann,[32] sodass dort das Eintreten einer Entladung viel Wahrscheinlichkeit hat[33]).

Meines Erachtens muss nun eine Eisenbahn eine ähnliche Einwirkung auf die Entladungen haben, wie ein Fluss, denn in gleicher Weise, wie das Wasser dort, begünstigen die Schienenstränge hier die Konzentrirung der Erdelektrizität und demnächst die Ausgleichung der entgegengesetzten Elektrizitäten, und wenn sie auch nicht in gleichem Maasse, wie das Wasser des Flusses und die mit demselben in Verbindung stehenden Grundwasserschichten das umgebende Terrain leitend verbinden, so ersetzen sie dies durch ihre höhere eigene Leitungsfähigkeit. Häufig tritt hierbei auch wohl der bei dem Gewitter fallende Regen fördernd ein[34]).

Wenn nun auch, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, die direkten Entladungen der atmosphärischen Elektrizität schon ziemlich häufig vorkommen, so sind doch die oben sub 2 bis 5 registrirten bei Weitem häufiger; es kam z. B. in dem Sommer 1866, während welches der Schreiber dieses der Telegraphen-Station Köthen, damals die Apparate für 3 Leitungen umfassend, vorstand, 7 Mal der Fall vor, dass der Einflüsse der atmosphärischen Elektrizität wegen die Apparate auf längere Zeit ausgeschaltet werden mussten.[35]) Ausserdem waren momentane Erscheinungen nicht selten, welche auf Einflüsse der atmosphärischen Elektrizität schliessen liessen. Dieselben bestanden in dem Ueberspringen von Funken im Blitzableiter und im Umschalter, in dem Anziehen des Relais und ausserdem 2 mal darin, dass im Blitzableiter durch ein abgeschmolzenes Metallkügelchen eine direkte Ver-

[31]) Z. d. T.-V. Jhrg. VIII S. 174 u. ff.

[32]) Siehe auch C. Kuhn, Professor zu München, in Jahrgang IX (1862) der Z. d. T.-V., Seite 13, sowie derselbe in Dinglers Journal Band CLXVII S. 115 und Band CLXXXII Seite 289: Entwickelung und Begründung der Theorie, dass jede Blitzesentladung schon im Voraus — nämlich vor dem sogenannten Einschlagen — dem Wege nach, den sie befolgt, vollkommen bestimmt ist. Ebenso siehe Handbuch der angewandten Elektrizitätslehre von C. Kuhn — Leipzig 1866.

[33]) Ich möchte hier auch noch die Redensart erwähnen, welche man in vielen Gegenden findet: Das Gewitter kann nicht über den Fluss.

[34]) Hiernach müssten die an Eisenbahnen geführten Telegraphenleitungen den Blitzbeschädigungen in höherem Grade ausgesetzt sein, wie die an Chausseen bestehenden, was auch dadurch belegt zu werden scheint, dass beispielsweise die oben erwähnten 9 Blitzentladungen, welche Richter in der Z. d. T.-V. Jahrgang 11 registrirt, sämmtlich an Eisenbahnen erfolgten. In welchem Verhältniss indess die Meilenzahl der an Chausseen errichteten Telegraphenlinien in dem genannten Kreise zu der Meilenzahl der an Eisenbahnen gezogenen steht, habe ich nicht ermitteln können.

---

theile des Staates in schnelle und gesicherte Verbindung zu setzen. Mit jener Energie, die auf politischem Gebiete das Sardinische Königreich zum Ausgangspunkte und Träger des Italienischen Einigungswerkes gemacht hat, wurde auch dieser Plan in Angriff genommen und verfolgt. Schon nach zwei Jahren konnte derselbe dem Turiner Parlamente vorgelegt werden, das im August 1857 die Kosten des für einen so kleinen Staat doppelt kühnen und grossartigen Unternehmens votirte. Im Oktober desselben Jahres wurden bereits die Arbeiten bei Bardonnèche in Piemont, im Dezember bei Modane in Savoyen begonnen.

Was die Wahl der Hauptrichtung für die beabsichtigte Eisenbahn-Verbindung betrifft, so entschied man sich ohne Weiteres für die selbe, welche bereits die alte Landstrasse im Thale der Dora Ripaira (Nebenfluss des Po) auf piemontesischer, im Thale der Are (Nebenfluss der Isère und durch diese der Rhone) auf savoyischer Seite über den Mont-Cenis-Pass verfolgt. Ihm zu Ehren trägt auch die neue Eisenstrasse den Namen des Mont-Cenis, obwohl Berg und Pass östlich vom Tunnel liegen und dieser in Wirklichkeit durch den Col de Frejus geführt ist.

Die Nothwendigkeit, den eigentlichen Kamm des Gebirges, der sich am Mont-Cenis-Pass noch auf 2062,48^m (6350 Pariser Fuss) über dem Meere erhebt, mit einem Tunnel zu durchsetzen, konnte bei Beginn des Baues um so weniger zweifelhaft sein, als man damals die ingeniösen Erfindungen der neueren Gebirgsbahnen noch nicht kannte. Sie wird unter ähnlichen Verhältnissen jedoch immer vorliegen, sobald es sich darum handelt, die Sicherheit des Betriebes auf einer derartigen Haupt-Verkehrslinie gegen alle Gefährdungen eines Alpenwinters zu garantiren; man bedauert es vielmehr gegenwärtig bereits, dass man dieser Rücksicht nicht noch grössere Rechnung getragen und den Mont-Cenis-Tunnel dementsprechend nicht noch tiefer gelegt hat.

Die Feststellung der genauen Richtung und Höhenlage des Tunnels ist das Ergebniss mühseligster und sorfältigster Vorarbeiten, welche allein fast die Zeit eines Jahres für sich beansprucht, aber auch ein glänzendes Resultat ergeben haben. Die Länge des Tunnels, die sich nach erfolgtem Durchstich auf 12227^m, fast 1⅔ deutsche Meilen, herausgestellt hat, wurde hiernach auf 12220^m bestimmt, die Sohle des savoyischen Nordportals auf 1180^m, die des piemontesischen Südportals auf 1330^m über dem Meere festgesetzt. Hiernach ergiebt sich für den Tunnel von der italienischen nach der französischen Seite ein Gefäll von 150^m. Da man einen bedeutenden Wasserzudrang erwartete, der nach beiden Seiten hin abgeführt werden musste, so hat man dieses Gefäll nicht in einer geraden Linie durchgelegt, sondern den Tunnel von Bardonnèche aus bis zur Mitte noch um c. 38^m steigen lassen, während er von dort nach Modane um 188^m sich senkt. Die Arbeit des Durchstichs ist so präzis und sorgfältig in's Werk gesetzt worden, dass die von beiden entgegengesetzten Richtungen eingetriebenen Stollen genau auf einander getroffen sind.

Es mag hier sogleich auch der geologischen Untersuchungen gedacht werden, welche die Gelehrten Beaumont und Sismonda vor Beginn des Unternehmens auf der Oberfläche des Col de Frejus angestellt haben. Trotzdem die Tiefe des Tunnels unter demselben bis zu 1774^m beträgt (das Observatorium auf dem Col de Frejus liegt 9676 Pariser Fuss über dem Meere), haben sich die Angaben der beiden Geologen in Bezug auf die Schichtung des zu erwartenden Gesteins, ja selbst in Betreff der Mächtigkeit der einzelnen Schichtungen in überraschendster Weise bestätigt. Der Hauptstock des Gebirges in einer Mächtigkeit von 7459^m ist Kalkschiefer, an welchen sich auf italienischer Seite eine 2459^m mächtige Schicht ziemlich weichen Kalksteins anschliesst, während auf der Nordseite gleich am Eingange

bindung mit der Erde bewirkt wurde, der Apparat also keinen Strom mehr erhalten konnte. Wie ich aber oben mich stets bemüht habe, das eigene Urtheil durch die Ansicht Anderer zu begründen, will ich auch hier zunächst eine Stelle aus einer Abhandlung Nottebohm's folgen lassen, welche nachstehenden Inhalt hat[36]):

Fast jede Schneide an den Metallzylindern der Blitzableiter trägt die deutlichen Spuren der übergesprungenen heftigen Blitzschläge[37]); in einzelnen Fällen wurden die von den Metallzylindern nach den Apparaten führenden dünnen Kupferdrähte abgeschmolzen oder zerrissen und dann gewöhnlich auch die Galvanometer mehr oder weniger beschädigt; niemals sind aber die Leitungsdrähte und die Telegraphen-Apparate selbst beschädigt worden. Beobachtet man an schwülen Tagen und besonders beim Wetterleuchten in den Abendstunden das Innere des Blitzableiters, so ist dasselbe momentan stark erleuchtet; aber vorzugsweise zeigt sich diese leuchtende Atmosphäre an den gegenüberstehenden Platinschneiden, wo die entgegen gesetzten Elektrizitäten mit Funken und knisterndem Geräusche sich ausgleichen.

In ähnlicher Weise spricht sich Magrini[38]) aus:

Diese zufälligen Ströme haben häufig die Polarität der Magnetnadel vernichtet oder umgekehrt. Manchmal haben sich solche Strömungen auf einer Station gezeigt, ohne auf der korrespondirenden Station merkbar zu sein, und alsdann entsteht durch die Vereinigung der galvanischen Ströme mit den Wirkungen lokaler Ursachen eine vollständige Konfusion in den Mittheilungen. Ja es ist noch schlimmer gegangen: die auf der empfangenden Station beobachteten Signale sind die entgegengesetzten von denen gewesen, die überbracht werden sollten, d. h. die Zeichen der aufgegebenen Schrift haben sich als Zwischenräume und die Zwischenräume derselben als Punkte und Striche markirt.

Es kann nun die Frage aufgeworfen werden, ob diese Einwirkungen der atmosphärischen Elektrizität, welche man bei langen Telegraphenleitungen beobachtet hat, bei den kurzen Strecken, welche für die Blocksignale herzustellen sind, dieselben bleiben werden. Ich glaube hierauf antworten zu können: Sie werden sich sogar noch mehren, denn nicht allein die Ladungen der Blocksignalleitung werden durch die Blockstationen zur Erde geleitet werden müssen, sondern es werden auch Ladungen der parallel geführten Leitungen, deren Erdplatte meist sehr weit entfernt liegt, auf die Signalleitung übergehen, da sie dort in den meisten Fällen die Erde schneller finden (siehe die dies verdeutlichende Skizze). Diese Ansicht scheint mir durch eine Beobachtung begründet zu werden, welche bei den meisten in Telegraphenlinien vorkommenden Elektrizitäts-Entladungen gemacht werden kann. An dem Punkte, an dem die Entladung Statt hat, sind meist mehre Stangen zersplittert, dann stehen mehre unversehrte

Durchgehende Leitung.

Leitung der Blocksignale.

Erdplatte d. Hauptstation. | Erdplatte d. Blockstat. | Erdplatte d. Blockstat. | Erdplatte d. Blockstat. | Erdplatte d. Blockstat. | Erdplatte d. Hauptstation.

Stangen, es folgt eine beschädigte, nach mehren unversehrten eine zweite beschädigte u. s. w. Dies wird so zu erklären sein, dass von der Stelle des Blitzschlages aus ein Theil der Entladung dem Drath folgt und Seitenentladungen an den Punkten statthaben, wo eine vom Regen genässte Stange in Verbindung mit nassem Erdreich als Erdleitung dienen kann. Die gleiche Idee hat wohl bei der Konstruktion der Linien-Blitzableiter, welche eine Zeit lang angewendet wurden, zu Grunde gelegen[39];) dieselben bestanden aus einem, an der Telegraphenstange befestigten, zur Erde führenden Drathseil, welches mit zwei Spitzen gegen die Leitung endet und somit der atmosphärischen Elektrizität Gelegenheit bietet, dort einen Weg zur Erde zu suchen. Ihre Beseitigung erfolgte, weil Laub, Herbstfäden etc. leicht Nebenschliessungen bewirken konnten.

Einen ferneren Beleg für die Bejahung der Frage finde ich in folgender Beobachtung[40]). Bei einem Blitzschlage, welcher auf einer mit Nussbäumen bepflanzten Chaussee bei Grenoble Statt fand, folgte die Entladung einem in der Nähe der Nussbäume geführten Leitungsdraht, wobei zahlreiche Seitenentladungen sich zeigten. Diese Seitentladungen hatten bei den Nussbäumen und an deren Zweigen Längsfurchen gebildet, aus denen die Rinde herausgerissen war. Die Furchen begannen in der Höhe des Drahtes oder etwas niedriger, obwohl die Aeste, welche diese Furchen zeigten, meist noch weit über den Draht hinausragten. Der Furchen zählte Seguin 18, nach anderer Zählung ergaben sich sogar 21 oder 22.

Es ist augenscheinlich, dass die atmosphärische Elektrizität den in den saftreichen Bäumen gebotenen kürzeren Wegen zur Erde folgte. Diese Neigung überzuspringen resp. Seitenentladungen zu bewirken konstatirt auch Schellen[41]):

[35]) Während der Zeit von 9 Uhr Abends bis 7 Uhr Morgens waren die Apparate stets ausgeschaltet, da die Station nur Tagesdienst hatte.

[36]) Z. d. T.-V., Jhrg. I S. 49.

[37]) Die gleiche Beobachtung nebst der Beschreibung der daraus für die telegraphische Korrespondenz entstehenden Störungen siehe in Jhrg. X der Z. d. T.-V. auf S. 129 von Josef Wach k. k. österr. Obertelegraphist, der u. A. sagt: Nach jedem, auch leichtem Gewitter konnte man bemerken, dass die stählernen Spitzen des Blitzableiters kugelförmig zusammenschmolzen.

[38]) Gutachten über die Konstruktion von Blitzableitern von Dr. Luigi Magrini, Professor der Physik und Mitglied des k. k. lombardischen Instituts der Wissenschaften und Künste. — Z. d. T.-V., Jhrg. 1 S. 241 u. ff.

[39]) Z. d. T.-V. Jhrg. V S. 187 u. ff.; andere Konstruktionen siehe Jhrg. XIII S. 133 u. ff.

[40]) Comptes rendus, Tome L. III No. 8; Sitzung vom 19. August 1861 S. 345.

[41]) Schellen S. 694.

---

mehre Schichten Anthrazit und sehr harter Quarz, später aber (im Juni 1865) eine reine Quarzschicht von 381^{m} Mächtigkeit gefunden wurde. Der erwartete Wasserzudrang ist hingegen ausgeblieben, vielmehr hat sich das Gebirge als so trocken ausgewiesen, dass für gewöhnlich — falls nicht zufällig ein unterirdisches Becken angestochen wurde — der Wasserausfluss aus jeder Tunnelmündung nicht mehr als 1 Liter pro Sekunde beträgt.

Das Profil des Tunnels ist für eine doppelgeleisige Bahn angelegt und sofort in voller Weite hergestellt worden. Der Radius des vollen Halbkreises, welcher die Decke bildet, misst 4^{m}, die 2^{m} hohen Seitenwände sind nach einem Radius von 10,1^{m} gewölbt. Die lichte Weite des Tunnels an der Sohle beträgt 7,6^{m}, wovon 6.2^{m} auf die Fahrbahn, zweimal 0,7^{m} auf die Trottoirs fallen, die sich zu beiden Seiten derselben hinziehen. Decke und Wände des Tunnels sind durchweg mit einer Ausmauerung von 0.8^{m} Stärke versehen worden, während ein Sohlengewölbe nur an den Stellen ausgeführt worden ist, die in weniger zuverlässigem Gestein liegen. Zur Abführung des Wassers, sowie zur Aufnahme der Gas- und Luftleitungsröhren während des Durchstichs dient ein 1.2^{m} breiter, 1^{m} tiefer Kanal in der Sohle, der zwischen beiden Geleisen angelegt ist. Mit Hinzurechnung desselben beträgt der Gesammtflächeninhalt des lichten Tunnelprofils 42.7$\square^{m}$.

Der Beginn des Werkes erfolgte in gewöhnlicher Weise durch Handarbeit, während noch über den Maschinen berathen und konstruirt wurde, welche dazu bestimmt waren den Betrieb zu übernehmen, nachdem die bisher angewandten Mittel der Tunnelbohrung den Dienst versagen mussten.

Die geniale Idee dieser von den Ingenieuren Grandis, Grattoni und Sommeiller ersonnenen Maschinen ist es, welche den Durchstich des Mont-Cenis überhaupt möglich gemacht und ihm seine epochemachende Bedeutung für die Technik verliehen hat; sie sind demzufolge vorzugsweise Gegenstand der allgemeinen Aufmerksamkeit gewesen und so oft beschrieben worden, dass sie für den Zweck dieser Zeilen nur flüchtig erwähnt zu werden brauchen. Den beiden Hauptschwierigkeiten der Ausführung, einer Uebertragung der Kraft von der Tunnelmündung nach einer bis 6114^{m} in den Berg vorrückenden Arbeitsstelle, und der Ventilation eines so tiefen, von der Horizontale wenig abweichenden Stollens, ist bekanntlich in einfacher Weise durch die Wahl des geeigneten Motors gleichzeitig begegnet. Die an beiden Tunnelköpfen vorhandene sehr bedeutende Wasserkraft wurde dazu benutzt, um atmosphärische Luft bis auf 6fache Dichtigkeit zu komprimiren; diese, in den Tunnel eingeführt und in Röhren bis zur Arbeitsstelle geleitet, betrieb einerseits die Bohrmaschinen, andererseits ersetzte sie in einer durch kein anderes Mittel zu erreichenden Weise die durch das Athmen der Arbeiter und den Pulverdampf der Sprengungen verdorbene Luft.

Es wird berichtet, dass dies Letztere in so vollkommener Weise geschah, dass die Luft im Arbeitsraum selbst unmittelbar nach einer Sprengung ohne Nachtheil geathmet werden konnte, wenn auch die Temperatur derselben bei einer Tiefe des Tunnels von 4000^{m} in sehr belästigender Weise stieg und selbst während der strengsten Winterkälte niemals unter 35° C., nach einer Sprengung sogar bis 45° C. betrug. Das Quantum der täglich eingetriebenen frischen Luft wird dabei auf 85000 Kb^{m} angegeben, zu welcher Leistung die disponible Wasserkraft völlig genügte.

Jede Bohrmaschine arbeitete mit 18 Bohrern, durch welche Löcher von 0,85 — 0,90^{m} Tiefe in den Felsen getrieben wurden, deren Ladung und demnächstige Sprengung ausschliesslich mit Schwarzpulver erfolgte. Eine derartige Maschine arbeitete zwölfmal rascher und nahm weniger Raum ein, als 6 Minenarbeiter. Zur Sprengung eines laufenden Meters Tunnelprofil mussten 97 Bohrlöcher hergestellt wer-

„Uebrigens folgt ein Blitzstrahl, welcher eine Leitung getroffen hat, nicht immer derselben auf eine längere Strecke; es ist schon öfter vorgekommen, dass derselbe von dem Leitungsdrahte auf die Eisenbahnschienen abgesprungen ist, obgleich letztere 12 bis 15 Fuss von dem Drahte entfernt waren.“

Wie die Entladung hier aber sich den besseren Weg zur Erde sucht, so wird sie event. auch zur Blocksignal-Leitung überspringen, wenn in dieser auf Entfernungen von etwa ½ Meile gute Erdleitungen liegen. Die hieraus abzuleitende Gefahr ist aber nicht gering anzuschlagen, wenn in Betracht gezogen wird, dass eine Stangenreihe häufig zwölf und mehr Leitungen trägt.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Anlage unserer Haus-Wasserleitungen.

Während des anhaltenden strengen Frostes, der auch in diesem Winter eine so empfindliche Störung unseres gewohnten Haushaltungs-Betriebes verursacht hat, dürfte wohl Manchem der Gedanke gekommen sein, ob bei der in Berlin wie anderwärts üblichen Anlage der Haus-Wasserleitungen die Verhältnisse unseres norddeutschen Klimas in genügender Weise berücksichtigt worden sind, oder ob man nicht im Stande ist, das nachgerade unentbehrlich gewordene Bedürfniss einer direkten Wasserzuleitung in die Wohnungen auch während des Frostes erfüllen zu können.

Es ist bekannt und vor Kurzem wiederholt in diesen Blättern hervorgehoben worden, dass die erste und wichtigste Vorbedingung hierfür die Ausführung der Kanalisation, d. h. die Herstellung eines Systems tiefliegender Abzugskanäle ist. An die Nothwendigkeit derselben für eine Stadt wie Berlin kann in der That nicht oft genug gemahnt werden.

Aber auch vor Ausführung der Kanalisation kann das Uebel, welches wir im Auge haben, wenn auch nicht völlig beseitigt, so doch wesentlich gemildert werden. Wir können beobachten, dass in „herrschaftlichen“ Häusern, wo die Küchen und die gesammten Wohnräume geheizt werden, ein Einfrieren der Wasserleitungsröhren um sehr Vieles seltener ist, weil die in den Wänden angesammelte Wärme es verhütet.

In solchen Häusern wird auch verhältnissmässig wenig Wasser gebraucht; das Frieren des Abflusswassers in den Rinnsteinen findet daher keineswegs in so grossem Maasstabe statt wie anderwärts, und erzeugt bei Weitem nicht so grosse Uebelstände. Unter solchen Verhältnissen möchte daher das System, nach welchem man bisher in Berlin Haus-Wasserleitungen eingerichtet hat, als brauchbar zu betrachten sein und nach Anlage einer Kanalisation nichts mehr zu wünschen übrig bleiben.

Anders in der Mehrzahl unserer gewöhnlichen Miethshäuser. Die Klosets liegen hier meist im Entrée und da der Ersparniss des Brennmaterials wegen selten mehr als 2 Zimmer pro Wohnung geheizt werden, so wird in einem derartigen Gebäude verhältnissmässig so wenig Wärme aufgespeichert, dass hier Wasserleitungen, in der üblichen Weise angelegt, bei strengem Froste kaum vor dem Einfrieren zu bewahren sind. Ein vorschnelles und übermässiges Anfüllen der Rinnsteine aber wird durch die vielfach eingerissene Unsitte begünstigt, dass man in solchen Häusern die Hähne etwas öffnet und beständig Wasser ablaufen lässt.

Wenn man daher den in Frage stehenden Uebelständen nach Möglichkeit steuern will, so wird es einmal darauf ankommen, die Stränge der Wasserzuführung so anzulegen, dass sie der direkten Einwirkung des Frostes entzogen sind, andererseits aber muss man Einrichtungen treffen, die es gestatten den unbegrenzten, in das Belieben jedes Miethers gestellten Wasserverbrauch auf ein angemessenes Maass einschränken zu können. Auf Beides ist bei Anlage der Berliner Wasserleitung, die ohne Weiteres nach dem in England üblichen und im englischem Klima auch bewährten Systeme kopirt worden ist — (bekanntlich mussten schon nach wenigen Jahren die Hauptleitungen in den Strassen tiefer gelegt werden) — zu wenig geachtet worden. Es mag jedoch gern zugestanden werden, dass das unumschränkte Freigeben des Wasserkonsums unter den gegenwärtigen Verhältnissen Berlins für den Sommer allerdings eine Nothwendigkeit ist, weil es das einzige Mittel hergiebt, wenigstens einige Bewegung in den Rinnsteinen zu veranlassen und ein vollständiges Stagniren derselben zu verhüten.

Um zunächst das zweite der vorgeschlagenen Hülfsmittel zu erörtern — so kann die Zumessung eines bestimmten Wasserquantums für jeden Konsumenten, resp. die Möglichkeit einer derartigen Regelung des Wasserverbrauchs ohne grosse Schwierigkeiten und Kosten dadurch erreicht werden, dass man für jede Wohnung ein besonderes Wasser-Reservoir anlegt. Der Grundriss des gewöhnlichen Berliner Miethshauses ist in der Regel derartig, dass neben der Küche das Kloset liegt, und über dem letzteren mittels einer in der Etage eingeschalteten Zwischendecke eine sogenannte „Kabuse“ angeordnet ist. In diesem von uns angenommenen Falle wäre die Anlage der Wasserleitung so zu treffen, dass das Zuführungsrohr aus dem Keller senkrecht durch die Küchen geht, und dass von diesem in jedem Geschosse eine Abzweigung mit Schwimmkugelhahn nach dem betreffenden Reservoir geleitet ist. Zwei Zuführungen mit Ventilverschlüssen, die mit Winkelzügen zu öffnen sind, führen aus dem Reservoir nach dem Ausgussbecken und nach dem Kloset.

---

den; der Verbrauch an Bohrern belief sich dabei durchschnittlich auf 169 Stück, während zur Sprengung selbst 48,4^k Schiesspulver und 1,90^m Zündschnur erforderlich waren.

Ueber den allmäligen Fortgang der Arbeit hat der italienische *Monitore delle Strade ferrate* und nach ihm die Mehrzahl der technischen Blätter Europas von Zeit zu Zeit speziellen Bericht erstattet. Wir wollen die einzelnen Zahlen nicht noch einmal ausführlich rekapituliren, sondern kurz anführen, dass die Thätigkeit der Maschinen bei Bardonnèche auf piemontesischer Seite im Jahre 1861, bei Modane auf savoyischer Seite, wo die Aufstellung derselben grössere Schwierigkeiten verursachte, im Jahre 1863 begann. Bis dahin waren von Bardonnèche aus 725^m, von Modane aus 921^m mittels Handarbeit vorgetrieben worden, so dass im Ganzen 1646^m durch Handarbeit, 10581^m mittels Maschinen, erstere in 8⅓, letztere in 18 Doppeljahren geschafft sind. Interessant ist der stetige Fortschritt, welchen die Förderung des Werkes zufolge der immer steigenden Uebung der Arbeiter von Jahr zu Jahr aufweisen konnte. Besser als die von manchen Zufälligkeiten abhängigen Gesammtresultate der einzelnen Jahre zeigen dies die Durchschnittszahlen, aus denen hervorgeht, dass die Herstellung eines laufenden Meters Tunnel im Jahre 1862 noch 21 Stunden, im Jahre 1865 nur noch 12 Stunden 23 Minuten, im Jahre 1869 endlich nur 6 Stunden 57 Minuten erforderte. Die grosse Regelmässigkeit und Stetigkeit des Fortschrittes geht daraus hervor, dass die 3 Hauptabschnitte der hierbei aufgewendeten Thätigkeit — Bohren der Sprenglöcher, Sprengen der Minen und Wegschaffen des Abraums — in allen 3 Jahren nahezu dasselbe konstante Verhältniss von 58 : 25 : 17 gezeigt haben.

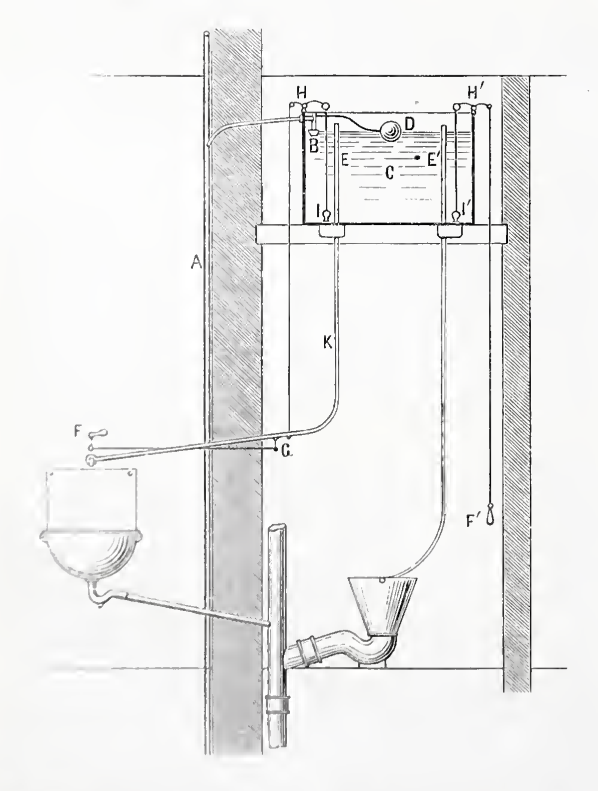
Die Kosten des Unternehmens, soweit sie sich jetzt schon übersehen lassen, sollen nach einem Aufsatze der Wiener neuen freien Presse, dem wir den grössten Theil der oben mitgetheilten Daten entlehnt haben, den Gesammtbetrag von 40 Millionen Frcs. und damit den für schwierige Tunnelbauten erfahrungsmässig feststehenden Satz von 3600 Frcs. pr. lfd. Meter nicht erheblich überschreiten; ein Resultat, das gegenüber der Schwierigkeit und Neuheit des Unternehmens billig überraschen muss und wesentlich nur der genialen Disposition des Maschinenbetriebes verdankt wird. Nach dem Staatsvertrage, den die italienische Regierung nach der Abtretung Savoyens im Jahre 1862 mit der französischen abgeschlossen hat, und in welchem letztere sehr bedeutende Summen für jedes Jahr der Beschleunigung des damals noch auf 25 Jahre veranschlagten Unternehmens garantirt hat, fallen von dieser Summe 10 Millionen Frcs. auf Italien, 30 Millionen Frcs. auf Frankreich. Die letztgenannte, von der italienischen Regierung ausgelegte Summe hat diese bereits als ihren Beitrag für den Bau der St. Gotthardbahn bestimmt.

Der Fortschritt des Mont-Cenis-Tunnels ist in den letzten Jahren übrigens ein so unerwartet günstiger gewesen, dass seine Vollendung derjenigen der beiden anschliessenden Bahnstrecken: Bussolino-Bardonnèche und St. Michel-Modane weit vorausgekommen ist und die Eröffnung der Eisenbahnverbindung, welcher er dienen soll, länger hinausgeschoben werden muss, als des Tunnels wegen nöthig gewesen wäre. Von den gegenwärtigen und voraussichtlich nächsten politischen Zuständen in Frankreich befürchtet man ebenfalls eine Verzögerung, so dass es fraglich ist, ob der vor Kurzem noch in Aussicht genommene Termin der Mitte dieses Jahres wird festgehalten werden können.

Gar so klanglos wie der Durchstich des Tunnels wird die Eröffnung des neuen Völkerweges wohl nicht vorübergehen. Möge das Werk des Friedens bereits einen für lange Zeit gesicherten Völkerfrieden wiederhergestellt finden.

Im Sommer braucht man den Haupthahn im Keller nur anhaltend offen zu lassen, so dass das aus dem Reservoir entnommene Wasser sich sofort durch den Schwimmkugelhahn ersetzt, um einen unbeschränkten Verbrauch des Wassers freizugeben. Während des Frostes hingegen würde der Haupthahn täglich nur zweimal — vielleicht je eine Stunde des Morgens und Abends, wenn in den Haushaltungen der grösste Wasserverbrauch stattfindet — zu öffnen sein, um eine Füllung des Reservoirs zu gestatten. Wenn der Haupthahn wieder geschlossen wird entleert sich durch eine Entwässerungsvorrichtung das Zuflussrohr und die Schwimmkugelhähne öffnen sich selbstthätig. Durch die Anordnung der Ventile im Reservoir und durch das an denselben angebrachte Luftrohr entleeren sich nach jedesmaligem Gebrauch auch die Zuführungsröhren nach Ausgussbecken und Kloset. Es ist alsdann nur noch Wasser im Reservoir selbst vorhanden. Erfahrungsmässig steht aber fest, dass Wasser in Reservoirs, die in geschlossenen Räumen stehen, selbst bei der strengsten Kälte nur eine schwache Eisdecke erhält, die beim Sinken des Wasserspiegels bricht und durch das Einströmen frischen Wassers wieder schmilzt.

Man hält die Anlage von derartigen Reservoirs gewöhnlich für unthunlich oder doch schwierig, weil man sich dieselben sehr gross denkt. Sie können jedoch auf sehr geringe Abmessungen reduzirt werden; denn wenn man eine Familie durchschnittlich aus 5 Personen bestehend annimmt und derselben im Winter pro Kopf und Tag 1 Kbkfss. zumisst, so braucht das für eine Wohnung bestimmte Reservoir nur 5 Kbkfss. (0,154 Kb^{m}) = annähernd 10 Kücheneimer zu fassen und würde eine Grösse desselben von 2 Fuss Länge, 1½ Fuss Breite und 2 Fuss Höhe (resp. 0,60×0,50×0,60^{m}) vollständig ausreichend sein. Eine Unterbringung



des Reservoirs in der Kabuse oder wo eine solche fehlt, in der Küche selbst ist daher in jedem Falle leicht auszuführen.

Jede Haushaltung kann sich mit diesem Wasserquantum während des Frostes zufrieden geben, weil es vollständig dem entsprechen dürfte, was eine Familie wirklich gebraucht. Eine Wasserverschwendung, wie sie gewöhnlich durch Waterklosets stattfindet, bei deren Besuch viele Personen ein anhaltendes Zulassen von Wasser für erforderlich halten, darf allerdings nicht geübt werden; vielmehr wird man gut thun, das zum Spülen und Scheuern verwendete Wasser doppelt zu benutzen, indem man es demnächst in die Klosets giesst. Eine Einschränkung des für diese erforderlichen Wasserquantums auf den vierten Theil des sonstigen Verbrauchs dürfte sich ohne Sahwierigkeiten und Uebelstände durchführen lassen, und sollte man glauben, dass jeder Wasserkonsument sich einer derartigen Beschränkung gern fügen wird, wenn er vor die Alternative gestellt wird, anderenfalls der Wasserzuleitung auf Wochen ganz entsagen zu müssen. Sollte es gewünscht werden, dass man wenigstens den Bedarf an frischem Trinkwasser jederzeit aus der Wasserleitung entnehmen kann, so bedarf es nur der Anlage eines zweiten Absperrhahnes im Keller, der so angeordnet ist, dass vor demselben, aber hinter dem Hauptabsperrhahn die Abzweigung nach dem Waschkeller abgeht, aus welchem der geringe Verbrauch an Trinkwasser entnommen werden kann.

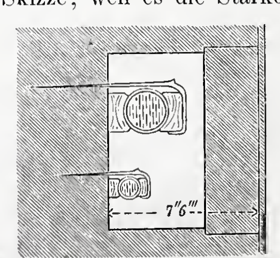
Eine solche Reservoir-Einrichtung hat aber auch noch einen andern nicht zu unterschätzenden Vortheil. Wird bei der üblichen Anlage unserer Wasserleitungen irgend welche Reparatur an der Leitung vorgenommen, so ist in der Regel das Wasser dem ganzen Hause entzogen, während sich bei der vorgeschlagenen Anordnung der Wassermangel nur auf diejenige Wohnung beschränkt, in der die Reparatur nothwendig ist.

Die spezielle Anordnung einer derartigen Einrichtung ist in vorstehender Skizze dargestellt: Durch das Steigerohr *A* wird das Wasser dem Schwimmkugelhahn *B* zugeführt. Dasselbe füllt das Reservoir *C* und die Kugel *D* verschliesst den Schwimmkugelhahn, wenn das Wasser auf die richtige Höhe gekommen ist. Durch die Ueberflussrohre und Luftrohre *E E*¹ würde bei etwaigem Undichtsein des Schwimmkugelhahns das Wasser abfliessen. Will man am Ausgussbecken Wasser nehmen, so drückt man auf den Drücker *F* und bewegt dadurch den Winkel *G* und den Hebel *H*. Hierdurch öffnet man das Ventil *I*, wodurch das Wasser in das Rohr *K* einströmt und in das Ausgussbecken fliesst. Beim Loslassen des Hebels *F* schliesst sich das Ventil *I* wieder, die Luft tritt durch das Luftrohr *E* in das Zuflussrohr *K* und das noch darin befindliche Wasser fliesst ungehindert nach dem Ausgussbecken, so dass dieses Rohr vollständig wasserleer ist.

Aehnlich ist der Zufluss zum Kloset. Durch das Niederziehen des Griffes *F'* bewegt sich der Hebel *H'*, öffnet das Ventil *I'* und das Wasser strömt wie vor in das Zuflussrohr ein. Ist nun wie vorerwähnt der Haupt-Entwässerungshahn geschlossen, das Steigerrohr *A* entleert, so wird beim geringsten Abnehmen des Wasserstandes im Reservoir *C* der Wasserspiegel sinken, Luft in das Rohr eintreten und auch dieses ganz von Wasser entleert sein. —

Als ein Mittel, um einem Einfrieren der Wasserzuführungsröhren — das bei strengem Froste häufig eintritt, wenn das Wasser verhältnissmässig auch noch so kurze Zeit in denselben belassen wird — zu verhüten, wurde oben empfohlen, sie der direkten Einwirkung des Frostes nach Möglichkeit zu entziehen. Es kann dies dadurch geschehen, dass man sie mit einer abgeschlossenen, schützenden Luftschicht umgiebt, was in der Regel eben so sehr versehen wird, wie dass die Abzweigungen nach den einzelnen Hähnen stets steigend vom Hauptrohre abgehen müssen.

Ueber das Detail einer derartigen Anlage und die Resultate derselben dürfte am Besten ein wirkliches Beispiel Auskunft geben. In einem grösseren fiskalischen Gebäude hierselbst konnte die Zuführung des Wassers an keiner anderen Stelle erfolgen, als im Thorwege. Zur Abführung des Wassers war hingegen bereits eine alte Kanalisation vorhanden und konnte man deshalb das Wasser unbeschränkt der Benutzung überlassen. Es wurde dort nach beistehender Skizze, weil es die Stärke der Mauern erlaubte, ein Schlitz von 7½ Zoll (0,186^{m}) Tiefe eingestemmt. Derselbe wurde von oben bis unten gut mit Zement verputzt. Die in diesen Schlitz eingelegten Röhren wurden gegen die Wand auf Holzsättel gelegt und der zur Befestigung dienende Haken wurde in der Nähe dieses Holzes in die Mauer eingeschlagen, unter denselben jedoch ebenfalls ein Holzsattel gelegt. Haken resp. Holzsättel waren in einer Entfernung von ca. 4 Fuss (1,25^{m}) angebracht, das Zu- und Abflussrohr im Uebrigen unbewickelt und nur von der in dem Luftschacht befindlichen Luft umgeben. Der Schlitz wurde in einer Ebene mit der Wand vermittels eines flachen Steines in Zement geschlossen und aussen gut verputzt. Bei der Zumauerung des Schlitzes wurde besonders darauf geachtet, dass nicht Zement in den Schlitz mit einfallen konnte, weil derselbe sonst die Wärmeleitung zwischen Zuleitungsrohr und der Mauer vermittelt hätte. Es wurde deshalb die Zumauerung stückweise vorgenommen und zwar so, dass man zunächst oben, 4 Steinbreiten von der Decke einige Putzhaken einschlug und von da nach oben den Schlitz verschloss. Auf diese Weise wurde fortgefahren, bis derselbe ganz zugemauert war. Dieses Zuleitungsrohr ist trotz seiner exponirten Lage und des anhaltenden strengen Frostes in diesem Winter **nicht eingefroren**. In einem anderen Fall, wo die Haken keine



Holzunterlage hatten, jede Röhre jedoch mit Filz umwickelt und der Schlitz mit Holz verdeckt war, sind die Röhren eingefroren. In einem dritten Falle geschah dies, weil der Verschluss des Luftschachtes an einigen Stellen nicht ganz dicht hergestellt war. Jedoch auch hier bewährte die Anlage noch ihre grossen Vorzüge. Man stellte sofort durch Einschlagen eines Steines im Keller und eines in der obersten Etage 2 Oeffnungen in dem Luftschacht her und brachte in der unteren Oeffnung ein Kohlenbecken an, durch dessen in dem Schachte aufsteigende Wärme die Röhren in kürzester Zeit aufgethaut wurden, ohne dass es nothwendig gewesen wäre, die Wände in den verschiedenen Etagen aufzustemmen und das Aufthauen — in weit mühseligerer Weise — in jeder einzelnen vorzunehmen. Durch die Vorsicht, dass man nachträglich nicht mehr den ganzen Tag Wasser in diesem Rohr stehen liess, ist kein Zufrieren desselben mehr vorgekommen.

Berlin, im Januar 1871. Stumpf.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein in Hamburg. Versammlung am 10. Februar 1871. Vorsitzender: Hastedt.

Nachdem Ahrens als Mitglied der Kommission für Backsteinmaass zur Sprache gebracht hat, dass laut Protokoll des Berliner Architekten-Vereins in No. 3 der deutschen Bauzeitung, nunmehr das vom Verein für Ziegelfabrikation in Berlin vorgeschlagene Maass von 250 × 120 × 65 Millimeter für die Staatsbauten des preussischen Staates gesetzlich eingeführt sei, äussert sich der Oberingenieur Plath auf Befragen dahin, dass man es neuerdings auch dem hamburgischen Staate nahe gelegt habe, sich für seine Staatsbauten diesem Gesetze anzuschliessen. Eine längere Besprechung führt zu dem Entschlusse, sich durch Anfragen bei verschiedenen Vereinen über die Sachlage genauer zu unterrichten, da sich im Verlaufe der bereits seit 1866 gepflogenen Verhandlungen in vielen der hauptsächlichsten Backsteingegenden die unabweisliche Nothwendigkeit eines kleineren Normalformats neben dem grösseren herausgestellt habe, und da für das grosse Format aus vielen Gründen die Dicke von 55 anstatt 65 Millimeter erwünscht sein würde.

Hierauf hält Schmetzer einen Vortrag über die Vereinfachung von Formeln zur Berechnung eiserner Träger behufs besserer Verwendbarkeit derselben für die Praxis.

Nach einleitenden Bemerkungen über die Grenzen der Anwendbarkeit des Eisens bei Hochbauten und über die Nothwendigkeit der Rechnung selbst bei einfacheren Baukonstruktionen berechnet der Vortragende beispielsweise, dass bei den üblichen Dimensionen eines Wohnhauses der hölzerne Balken der Balkenlage von 7″ und 12″ Querschnitt weit billiger sei als der dasselbe Widerstandsmoment bietende gewalzte Träger. Der Preis des Holzes zu dem des Eisens berechnet sich danach im für Eisen günstigsten Falle wie 13 : 29.

Für die Berechnung auf relative Festigkeit legt Redner die bekannten Formeln:

$$M = WK;\quad W = \frac{J}{a}$$

zu Grunde, übergeht als genügend bekannt die Bestimmung des Angriffsmomentes für frei aufliegende Träger und räth von der Verwendung kontinuirlicher Träger wegen Unsicherheit der Momente bei Senkung der Stützpunkte ab.

Für flache Segmentbogen, deren Pfeil nicht grösser als etwa $\frac{1}{6}$ der Spannweite, ist bekanntlich der Horizontalschub bei gleichmässig vertheilter Last nach Navier: $Q = q\,\frac{a}{2c}$, wo q die Last pr. lfd. Maasseinheit und c der Quotient $\frac{\text{Pfeil}}{\frac{1}{2}\text{Spannweite}}$. Dies reicht zur Berechnung nicht aus, da die Inanspruchnahme einzelner Faserelemente bei theilweiser Belastung wesentlich höher werden kann als bei voller. Redner entwickelt nun die von Schwedler zunächst für Gewölbe aufgestellte aber auch für Träger verwendbare Gleichung für das Maximalmoment $M = \frac{q\,a^2}{16}$ für den Fall, dass die Belastung bis zum Mittelpunkt reicht, und entwickelt dann einen etwas genaueren Ausdruck unter Zugrundelegung der Formel:

$$M = q\,a^2\left(\frac{m^2}{2} - m\,n + m\,\frac{n^2}{4} + (2\,m - m^2)\,N\right),$$

welche für den Querschnitt im Abstande x vom Widerlager und für eine belastete Länge a gilt, wenn $\frac{x}{a} = m$ und $\frac{a}{a} = n$ gesetzt wird, und nach Navier'schen Fundamentalgleichungen im Werke von Hartwich „die Erweiterungsbauten der rheinischen Eisenbahn, Abtheilung I“ aufgestellt ist. Durch Differentiation nach m und experimentelles Einsetzen von n findet sich, da N nur wenig bei verschiedenen Pfeilverhältnissen variirt, dass M ein Maximum wird für $n = 0{,}8$ bis $0{,}9$, oder für $n = 2 - (0{,}8$ bis $0{,}9) = 1{,}2$ bis $1{,}1$, da für diesen Fall ein ebensogrosses negatives Moment eintritt und für $m = 0{,}45$ oder $= 1{,}55$. Das grösstmöglichste Moment selbt wird für diese Werthe nahezu $\frac{1}{15}\,q\,a^2$.

Hiermit hat man alle zur Berechnung der Bogenkonstruktion nöthigen Formeln, nämlich, wenn man nun zum Unterschiede die permanente Last mit q, die mobile mit q_1 bezeichnet:

Horizontalschub für volle Belastung: $Q = \frac{(q + q_1)\,a}{2c}$

Druckspannung im Scheitel: $k = \frac{Q}{F}$ (F = Querschnitt)

Maximalmoment $M = \frac{1}{15}\,q_1\,a^2$.

Hierdurch hervorgerufene Spannung im stärkstbeanspruchten Querschnitt $k_1 = \frac{M}{W}$

Gesammt-Inanspruchnahme, da man ohne grossen Fehler auch für den Querschnitt des Maximalmomentes den Druck im Bogen $= Q$ setzen darf:

$$K = k + k_1$$

So ist z. B. für ein Dach von einfacher Bogenform von 10^m Spannweite und $1\frac{1}{4}{}^m$ Pfeil, dessen Binder in 2^m Abstand liegen, dessen permanente Last pr. □m 100 Pfd. oder pr. lfd. m Binder 200 Pfd., dessen mobile Schneelast pr. □m 200 Pfd. oder pro lfd. m Binder 400 Pfd. beträgt:

$$Q = \frac{600\,.\,5}{2\,.\,\frac{1}{4}} = 6000 \text{ Pfd.};\quad M = \tfrac{1}{15}\,.\,400\,.\,5^2 = 666{,}666\ {}^m\text{Pfd.} = 666666\ {}^{mm}\text{Pfd.}$$

Dies ergiebt für den Doppel-*T*-Querschnitt, welcher die Fläche $F = 1761$ □mm und das Widerstandsmoment $W = 59806$ mm Pfd. hat:

$$K = \frac{6000}{1761} = 3{,}4 \text{ Pfd.};\quad k_1 = \frac{666666}{59806} = 11{,}1 \text{ Pfd.};$$

$$K = 14{,}5 \text{ Pfd.}$$

pr. □mm, was der Grenze der zulässigen Belastung entspricht.

Nachdem der Vortragende noch darauf hingewiesen, dass die vor einiger Zeit Mode gewesenen Wellblechbögen zwar der Druckspannung wegen ganz geeignet seien, jedoch dem Vorstehenden gemäss in Bezug auf die Momentengleichung einen ungünstigen Querschnitt bieten müssten, geht er zur Ableitung einfacher Formeln für die Bestimmung des Widerstandsmomentes W der üblichen Baukonstruktions-Querschnitte: Rechteck, doppelt T-Eisen, getrennte Querschnitte, T-Eisen, Eisenbahnschienen, über.

1) Rechteck: $W = \frac{1}{6}\,b\,h^2$ wird als bekannt vorausgesetzt.

2) Doppelt T-Querschnitt: Hier ist anstatt der genauen Formel $W = \frac{1}{6}\,H\,(BH^3 - b\,h^3)$ die von Schwedler verwendete Annäherungs-Formel: $W = h\,(w + \frac{1}{6}\,w_1)$ für zusammengesetzte Träger zu empfehlen, worin h die ganze Höhe, w Querschnitt einer Gurtung, w_1 Querschnitt der Blechwand bedeutet. Die Formel ist bequem für den Abzug der Nietlöcher und zur Rückwärtsberechnung des Querschnitts aus dem bekannten Widerstandsmomente.

3) Getrennte Querschnitte sind am einfachsten nach der Ritter'schen Methode zu berechnen. Für die Vertikalen und Diagonalen eines Fachwerkskörpers, welche im Hochbau meist schwach ausfallen und sich nicht oft genug wiederholen um mit den Querschnitten zu variiren, genügt die einfache Betrachtung, dass die stärkste Vertikale den Auflagerdruck übertragen muss. Die derselben nächste Diagonale hat nahezu den

$$\frac{\text{Druck der Vertikalen}}{\text{Sinus des Neigungswinkels}}$$

zu übertragen; somit erhält man, da für die meist quadratischen Felder der Sinus $= \sin.\,45^\circ = 0{,}7$, also $\frac{1}{\sin.\,45} = 1{,}4$, und für das zu verwendende Schmiedeeisen Zug- und Druckfestigkeit gleich ist, den Querschnitt der Diagonale $= 1{,}4$ mal des für die Vertikale erforderlichen.

4) T-Eisen und Winkeleisen.

$$W = \frac{1}{6}\left(B\,H^2 - b\,h^2 - \frac{4\,B\,H\,b\,h\,(H - b)^2}{B\,H^2 - b\,h^2}\right).$$

Diesen unbequemen Ausdruck hat Redner auf folgende Weise vereinfacht für den fast immer vorkommenden Fall, dass die Schenkel gleich lang und gleich dick sind, wodurch $B = H$, $b = h$ wird. Die Eisenstärke $B - b$ oder $H - h = \delta$ gesetzt, erhält man:

$$W = \frac{1}{6}\left(B^3 - b^3 - \frac{4\,B^2\,b^2\,\delta^2}{B^3 - b^3}\right).$$

Durch Auflösung von $B^3 - b^3$ erhält man:

$$B^3 - b^3 = \delta\,(\delta^2 + 3\,B\,b),$$

und durch Vernachlässigung des beziehungsweise sehr kleinen δ^2

$$W = \frac{5}{18}\,B\,b\,\delta.$$

Für den Fall dass $\delta = \frac{1}{8}\,B$ ist, ergiebt die genaue Formel:

$$W = 0{,}28\,B\,b\,\delta$$

und da die erste Formel zeigt, dass W nahezu proportional $B\,b\,\delta$ ist, so dürfte der Koëffizient 0,28 für die vorkommenden

Fälle, welche meist ähnliche Schenkelstärken bieten, noch genauer sein als $\frac{5}{18}$.

Die vorstehende T-Eisenformel gilt für die Inanspruchnahme der ungünstig gelegensten Faser (des grössten Abstandes von der neutralen Axe). Sie kann auch ohne Gefahr für Gusseisen in Anwendung kommen, obgleich hier nicht wie beim Schmiedeeisen die Zugfestigkeit gleich der Druckfestigkeit ist, sobald man nur die zulässige Inanspruchnahme entsprechend geringer, etwa = 10 Pfd. pr. $\square^{mm}$ annimmt.

5) Eisenbahnschienen. — Das Widerstandsmoment der gewöhnlich vorkommenden Profile variirt zwischen

$$W = 110000 \text{ und } W = 140000 \text{ (für Millimeter).}$$

Ein allgemeiner Ausdruck würde sehr komplizirt und für die hier ins Auge gefasste praktische Verwendung im gewöhnlichen Hochbau unbrauchbar sein.

Der Vortragende betont diese Grenze sämmtlicher von ihm gegebener Annäherungsformeln zum Schlusse noch einmal ganz besonders; sie sind bestimmt und reichen aus für gewöhnliche Hochbaukonstruktionen und — mit etwaiger Ausnahme der Berechnung der Diagonalen — für Fachwerke, für kleinere Brücken von 10 — 13^{m} Spannweite. (Schluss folgt.)

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 18. Februar 1871; Vorsitzender Hr. Koch, anwesend 118 Mitglieder und 6 Gäste.

Das neue Rednerpult, welches — nach Hrn. Stier's Zeichnung von dem Holzbildhauer Zieger hierselbst meisterhaft ausgeführt — heute Abend zum ersten Male den Sitzungssaal schmückte, gab dem Vorsitzenden zunächst Gelegenheit, dem Erfinder desselben den Dank des Vereins auszusprechen. Es folgten dann kleinere geschäftliche Mittheilungen, aus welchen nur die hervorzuheben ist, dass seit der Verlegung des Lokales der technischen Bau-Deputation aus dem Gebäude der Bauakademie die Räume des Schinkel-Museums für die öffentliche Ausstellung der Schinkelfest-Konkurrenz-Arbeiten des Vereins nicht ferner disponibel sind. Hr. Ende übernimmt es, über die eventuelle Ueberweisung eines Raumes der Kunstakademie Erkundigungen einzuziehen.

Hr. Giersberg hält hierauf einen Vortrag über die gynäkologische Klinik der Universität Bonn, die nach seinem Entwurf daselbst ausgeführt wird und in welcher namentlich die Ventilations- und Heizungsfrage mit der grössten Sorgfalt behandelt ist. Das Gebäude in sehr hoher, gesunder Situation in der Nähe des Rheins belegen, besteht aus Souterrain und drei Geschossen und theilt sich in einen nach Osten orientirten Mittelbau und zwei Seitenflügel; in letzteren liegen neben einseitigen Korridoren die nach Süden gerichteten Krankensäle. Das Erdgeschoss enthält die Wohnung des dirigirenden Arztes und gemeinschaftliche Aufnahme-, Speise- und Gesellschaftsräume; das erste Geschoss ist für kranke Frauen, das zweite zur Hälfte für Wöchnerinnen bestimmt, während in dem rechten Seitenflügel Reservestuben für den Fall eingerichtet sind, dass epidemische Krankheiten unter den Wöchnerinnen ausbrechen. Mit Rücksicht auf letzteren Fall sind auch alle Reinlichkeitsmaassregeln mit grösster Vorsicht getroffen: Die Fussböden bestehen aus gebohnten Eichen-Dielen; Wände und Decken sind mit Oelfarbe auf Papier gestrichen, und für reichlichen Zu- und bequemen Abfluss von warmem und kaltem Wasser ist überall gesorgt.

Besonderes Interesse nimmt die Ventilation in Anspruch. Die frische Luft, in üblicher Weise mit einem 4 Fuss (1,255^{m}) weiten Kanal aus einem freigelegenen Vorgarten entnommen, wird durch einen Pulsionsapparat unter der Sohle des Kellers in drei, aus Warmwasserröhren konstruirte Oefen getrieben, die nur den Zweck haben, die Luft auf höchstens 16° R. vorzuwärmen. Diese vorgewärmte Luft sammelt sich in einem reservoirartigen Kanal, der sich horizontal unter dem Fussboden des Erdgeschosses durch den Mittelbau und bis zu den Mitten der Flügelbauten hinzieht. Alle diese horizontalen Kanäle sind begehbar und innen in Zement glatt verputzt, so dass jede sich absetzende Unreinigkeit sofort wahrgenommen und entfernt werden kann. Die vertikalen Schächte, die die Luft in so reichlicher Menge in die Zimmer führen, dass für jeden Kranken eine Luftmenge von 100 Kb^{m} stündlich erneuert werden kann, münden dicht unter der Decke der Zimmer; die Luft macht eine annähernd diagonale Bewegung durch die Zimmertiefe und tritt in der Fensterwand in der Nähe des Fussbodens durch Kanäle aus, die alle im Dachgeschoss in einen ringsumlaufenden gallerieartigen Kanal münden, von dem aus die verbrauchte Luft durch Deflektoren im Dache abgeführt wird. Die Heizung der Räume wird durch 5 Perkins'sche Heizwasserheizsysteme bewirkt; die Leitungen und Oefen befinden sich an den Mittelwänden. Die Anstalt, für 36 Kranke und 36 Wöchnerinnen eingerichtet, ist auf 175,000 Thlr. veranschlagt. —

Hr. Stier hatte dem Vereine die Aufnahme des Domes von Limburg a. d. Lahn vorgelegt, die er im Winter 1869/70 im Auftrag der Regierung gemacht hatte, und gab zu den im grossen Maasstab mit besonderer Sorgfalt und Klarheit ausgeführten Zeichnungen einige historische Notizen.

Die geschichtlichen Quellen über das Denkmal, welches wegen seiner einheitlichen Durchführung, wie wegen seiner höchst malerischen Lage auf hohem Lahnfelsen mit Recht unter die ersten Monumente Deutschlands gerechnet wird, fliessen sehr spärlich. Als Gründer der ersten grösseren Kirche auf dem angeblich schon seit 341 dem Kultus geweihten Platze nennt ein noch vorhandenes Denkmal den Grafen Konrad, Zeitgenossen Kaiser Otto I. Ein späteres Datum überliefert den Trierer Erzbischof Theodorich v. Wied als den Stifter des 1235 geweihten Hochaltars, der bei einer durchgreifenden Restauration 1777 entfernt wurde. So sehr das Bauwerk als aus einem Guss entstanden erscheint, so ergiebt eine genauere Aufnahme doch Unregelmässigkeiten, die es unzweifelhaft machen, dass der westliche Theil einerseits, Chor und Querschiff andererseits unabhängig von einander hochgeführt und die sich ergebenden Unregelmässigkeiten in der westlichen Querschiffwand in ungeschickter Weise vermittelt sind. Ueberhaupt zeigt sich die Technik in den Details etwas roh, verglichen mit benachbarten rheinischen Monumenten. Bemerkenswerth bei diesem genau auf der Grenze zwischen der Herrschaft des romanischen und gothischen Stiles stehenden Gebäudes ist es, dass Kapitäle und sonstiges Detail an hervortretenden Stellen nach romanischer Weise gebildet sind, während man dem gothischen Knollenkapitäl noch die versteckteren Plätze zugewiesen hat.

An Material ist ziemlich Alles verwendet worden, was der reiche Boden Nassau's liefert: Zum Bruchsteinmauerwerk Thonschiefer, als Werksteine Trachyt und daneben ein wenig wetterbeständiger Schalstein aus Runkel, der die theilweise Zerstörung der äusseren Profile herbeigeführt hat.

Gegen Ende des 14. Jahrhunderts war an die östliche Chorrundung ein Sakristeibau angeklebt, der namentlich die Fenster der Chorkapellen verdeckte. Diese zu öffnen und die Sakristei in stilgerechter Weise umzubauen gehörte zu der Aufgabe des Restaurationsentwurfes. Ebenso gehörte hierher die Umgestaltung des Innern, das, ebenso wie das Aeussere, nach einem Brande im Jahre 1777 neu verputzt, in barbarischer Weise ausgemalt und mit zeitgemässen Möbeln versehen war. Eine weitere Umgestaltung hatte das Innere erfahren, als 1828 die Kirche wieder zum Bischofssitze eingerichtet, der alte Lettner entfernt und in den vorhandenen Chorschranken ein neuer Bischofsstuhl und Altar errichtet wurde. Auf den Wunsch des Domkapitels hatte der jetzige Restaurationsentwurf die Entfernung der 10' hohen Chorschranken vorgesehen, was, wenn es auch von rheinischen Archäologen nicht ganz mit Unrecht als Akt der Impietät getadelt war, dennoch die Innenwirkung der Kirche bedeutend steigern würde. Ausserdem zeigte das Projekt neue Kirchenmöbel, die sich den Formen des Baues in höchst stilgerechter Weise anschlossen; eine neue Orgel, die an Stelle der vorhandenen am Westgiebel erbaut werden sollte, löste die Aufgabe, das schöne grosse Rosenfenster dieses Giebels wieder zur Geltung zu bringen.

Einige Frage-Beantwortungen Seitens der Herrn Redtel, Röder und Schwedler, die jedoch auf ganz bestimmte, durch Skizzen erläuterte Fälle Bezug hatten und kaum allgemeines Interesse beanspruchen dürften, schlossen die Sitzung. L.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Bau-Inspektor Hermann Kirchhoff zu Marienwerder zum Ober-Bau-Inspektor bei der Regierung daselbst; der Landbaumeister Reichert daselbst zum Bau-Inspektor.

In den Ruhestand treten am 1. April c.:

Der Bau-Inspektor Gerndt zu Jüterbog; der Bau-Inspektor Wintzer zu Cottbus und der Bau-Kommissar Fischbach zu Helsa.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. G. in Breslau. Soviel uns bekannt ist, bildet die Fabrikation von Spiegelglasscheiben in der von Ihnen geforderten Grösse von 48½" und 102½" vorläufig noch ein Monopol der Aachener Spiegelglas-Manufaktur zu Stolberg bei Aachen.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. D. in New-York — S. in Dresden — G. in Winzig.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bauingenieure.

Zur Bildung des Hülfsfonds sind vom Dinstag den 7. bis Dinstag den 21. Februar c. eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

v. Gabain, z. Z. in Creil (Oise) 10 Thlr. — Genthin: W. Steffens 2 Thlr. — Mackensen, z. Z. Vizefeldw. im Feld-Art. Reg. No. 10., 2 Thlr. —

B. An monatlichen Beiträgen:

Aus Berlin: Niermann 4 Thl. — Rinteln: May 5 Thl. — Bromberg: Grotefend 2 Thlr.; Blumenthal 1 Thlr.; Hildebrandt 1 Thlr. — Königsberg: Haegewaldt 1 Thlr. — Merseburg: Sasse 4 Thlr. —

An Verlusten sind wiederum gemeldet:

Hartung, P., stud., Berlin — Uoffz. im 2. Drag.-Reg., an der Ruhr erkrankt. Im Lazareth zu Le Mans.

Markert, Ludw., Bautechn., Regensburg — Offz.-Asp. im 11. Bayr. Inf.-Reg., schwer verwundet im Gefecht bei Beaugency (Schuss in den Unterschenkel). Bei seiner Familie in Regensburg.

Kratzmeier, Ing. der Bayr. Feldeisenbahn-Abth., durch Franctireurs verwundet. Sehr leidend in Kelheim.

Boenisch, F. A., Geom. — Gren. im 4. Garde-Gren.-Reg., gefangen beim Ausfall auf le Bourget am 28. Oktbr. Seit der Auslieferung krank im Lazareth (Gewehrfabrik) in Potsdam.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 9.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 2. März 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber Blocksignale (Schluss). — Zur Aesthetik des Backsteinbaues. — Desinfektions- und Revaccinations-Anstalt für die französischen Kriegsgefangenen zu Stettin. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Architektonischer Verein in Hamburg. — Vermischtes: Die Haltbarmachung des Kalkestrichs. — Statistik der Königl. Bauakademie in Berlin. — Die Errichtung einer amtlichen Stelle zur Vornahme von Druckproben. — Aus der Fachlitteratur: Allgemeine Bauzeitung, Jahrg. 1870, Heft 1—6. — Konkurrenzen: Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 1. April 1871. — Bathyanyi-Mausoleum in Pest. — Silbernes Ehrenschild für General von Werder. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber Blocksignale.

(Fortsetzung und Schluss.)

Noch ein fernerer Grund ist dafür anzuführen, dass die Gefahren sich mehren werden: Den Telegraphenstationen ist vorgeschrieben, bei nahen Gewittern die Leitungen im Linienumschalter, dessen Erdschiene meist mit der Erde des Blitzableiters verbunden ist, auf Erde zu stöpseln und dadurch das Quantum atmosphärischer Elektrizität, welches der Blitzableiter durchgelassen hat, zur Erde zu führen. In den drei Fällen, welche oben angeführt sind, ist dies geschehen und gleichwohl sind die Apparate beschädigt — also trotz aller Vorsichtsmaassregeln. Bei den Blockapparaten kann diese Vorsicht nicht geübt werden, denn man darf sie nicht ausschalten und den Dienst zeitweise unterbrechen. Die Zahl derartiger Beschädigungen wird man wohl dadurch, dass man möglichst untadelhafte Erdleitungen herstellt, auf ein Minimum reduziren können; weniger dagegen wird man dem Uebelstande begegnen können, dass geringere Quantitäten atmosphärischer Elektrizität an dem Blitzableiter vorbei zu den Apparaten gelangen und Anlass zu falschen Zeichen geben[42]). Wollte man behaupten, es könne dies nicht wohl übele Einwirkungen auf den Eisenbahnverkehr haben, da der Wärter bei dem aussergewöhnlichen Einstellen eines Signals den Schluss schon ziehen müsse, dass ein Gewitter einwirke, so muss dies unbedingt bestritten werden, denn die Einwirkungen werden vor dem ersten Blitzschlage bereits erscheinen; es wird sogar an dem Punkte, wo der Einfluss sich zeigt, vielleicht nicht einmal die Wolke sichtbar sein, welche denselben ausübt.

Die Läutewerke haben zwar auch ihre Funktionen erfüllen müssen, ohne dass man sie zeitweise durch Ausschalten den Einflüssen der atmosphärischen Elektrizität entziehen konnte. Dabei ist aber wohl zu berücksichtigen, dass in den zu gebenden Zeichen ein wesentlicher Unterschied zu finden ist: die Glockensignale sollen anmeldend dem Zuge den Weg öffnen, die Blocksignale den Weg verbieten; löst somit die atmosphärische Elektrizität das Läutewerk aus, so wird vielleicht die Aufmerksamkeit des Wärters für die nächstfolgende Zeit vergeblich angespannt, ein Schaden kann jedoch nicht wohl entstehen; dagegen kann durch dieselbe Kraft das Blockzeichen aufgehoben und dadurch Gefahr erzeugt werden. Soll deshalb das Blocksystem die Sicherheit bieten, welche man von einer derartigen Einrichtung verlangen muss, so ist meines Erachtens die Forderung unerlässlich, dass alle Mittel aufgewendet werden, die zu verwendenden Apparate von den Einwirkungen der atmosphärischen Elektrizität frei zu machen[43]). Dies wird man am wirksamsten dadurch erreichen, dass man als Rückleitung für den elektrischen Strom nicht die Erde wählt, sondern zwei Luftleitungen herstellt, sodass also die Erdplatten fortfallen[44]); mit ihnen muss aber auch die Einwirkung der atmosphärischen Elektrizität fortfallen, denn dann hat der Leitungsdraht den Charakter eines Blitzableiters verloren; die direkten Entladungen sind deshalb für den Blocksignaldraht unmöglich[45]), besonders da wohl stets Leitungsdrähte, welche mit Erde verbunden sind, denen also die Eigenschaften eines Blitzableiters nicht mangeln, in unmittelbarer Nähe des Blocksignaldrahtes sich befinden. Ebenso können die oben sub 2 bis 5 aufgeführten Erscheinungen nicht mehr statthaben, was für die Fälle ad 2 bis 4 der Erörterung nicht bedarf. Unter den ad 5 erwähnten Fall scheinen mir Erscheinungen gebracht zu werden, welche nicht dahin zu rechnen sind[46]). So z. B. glaube ich die oben genannten auf der österreichischen Südbahn und auf der Taunusbahn gemachten Beobachtungen unter die Wirkungen ad 2 rechnen zu müssen, denn ich habe mehrmals beobachtet, wie das Anziehen des Relaisankers bei dem Aufleuchten des Blitzstrahls mit Lichterscheinungen im Blitzableiter verbunden war, und ich schliesse deshalb, dass hier ein Strom atmosphärischer Elektrizität und nicht ein induzirter Strom die Wirkung ausübte.

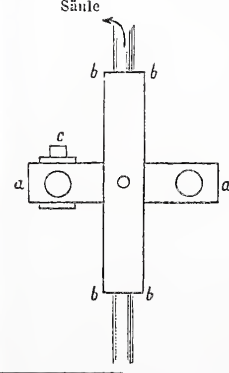
Gleiches wird wohl von den auf der Südbahn und der Taunusbahn beobachteten Einwirkungen gelten. Wenn dies aber auch induzirte Ströme waren, so wäre es immer noch fraglich, ob in zwei parallelen Leitungen, welche an den Enden zu einem Schliessungsbogen vereinigt sind, gleiche

Blockapparat. 1. Leitung. Blockapparat.

2. Leitung.

Einwirkungen wie die beobachteten, auf die Apparate sich äussern können. Ich halte dies für unmöglich, denn die atmosphärische Elektrizität würde in den beiden Leitungen doch nur zwei gleichgerichtete Ströme hervorzurufen vermögen, welche, wenn sie überhaupt existiren könnten, sich in den Apparaten begegnen und sich in ihren Wirkungen aufheben müssten.

Ob diese Schlussfolgerung zutreffend ist, muss sich herausstellen, wenn man Signalleitungen ohne Erdleitungen in Anwendung bringt. Ist sie aber auch nicht richtig, so können solche unbeabsichtigte Einstellungen doch nur bei merkbaren Blitzentladungen eintreten und dann ist wenigstens die Zeit, zu welcher den Apparaten keine Zuverlässigkeit beizulegen ist, für jeden zu erkennen. Ausserdem aber ist jede Beschädigung der Apparate, sowie der Wärter unmöglich.



Die Nothwendigkeit, für Schutzsignale der Eisenbahnen die Einwirkung der atmosphärischen Elektrizität auszuschliessen, ist auch bei Konstruktion eines Stationsdeckungssignals der österreichischen Nord-West-Bahn anerkannt. Da dieses dem gleichen Zwecke wie das Blocksignal dient, so will ich eine Beschreibung desselben hier folgen lassen[47]): Eine Scheibe *aa*, welche um eine durch ihren Schwerpunkt gehende Axe drehbar ist, wird durch ein Triebwerk in Bewe-

[42]) Bei der am 1. Dezember v. J. abgehaltenen Techniker-Versammlung wurde von Hrn. Dr. Siemens darauf hingewiesen, dass dies vermieden werden könnte, wenn durch die Konstruktion des Apparates bedingt würde, dass nicht ein Strom, sondern eine Folge von Strömen zur Einstellung des Zeichens erforderlich wäre. Derartige Apparate habe ich in diese Abhandlung nicht hineingezogen, weil meines Erachtens sich nur sehr einfache Konstruktionen für den vorliegenden Zweck empfehlen lassen.

[43]) Wenn diese Forderung nach dem Vorstehenden schon einleuchtend sein muss, so erhält dieselbe ein besonderes Gewicht noch dadurch, dass Stürme als Vorläufer und Begleiter des Gewitters leicht die Hemmung der Züge veranlassen können und deshalb das Auffahren in der Zeit, in welcher die Apparate unsicher sind, an Wahrscheinlichkeit gewinnt.

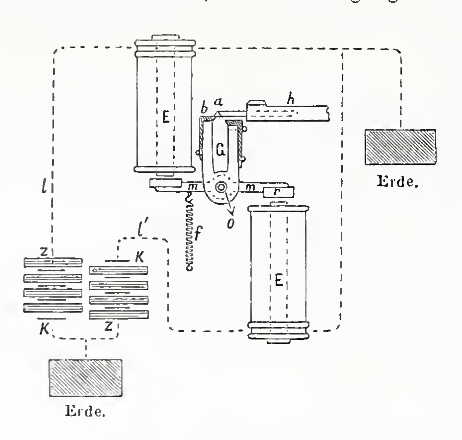
[44]) Die Anwendung unterirdischer Leitungen würde gegen direkte Entladungen, nicht aber gegen die oben sub 2 bis 5 aufgeführten Einwirkungen schützen, wie sich leicht ergiebt.

[45]) Die Nähe der Schienen wird freilich dieselben Einflüsse ausüben, wie solche oben beschrieben wurden, und somit die Elektrizitätsentladungen begünstigen; ebenso werden die Stangen als erhabene Punkte in der Ebene vorzüglich getroffen werden. Mit der Zerstörung derselben und dem Zerreissen des Drahtes wird aber die schädliche Einwirkung auf die Leitung der Blocksignale beendet sein, da die atmosphärische Elektrizität einem Drahte, welcher nicht mit der Erde verbunden ist, nicht folgen wird.

[46]) In der Klassifizirung der Einwirkungen der atmosphärischen Elektrizität bin ich Schellen gefolgt, dessen Werk „der elektromagnetische Telegraph" ich auch die sub 5 als Beleg aufgeführten Beispiele entnommen habe.

[47]) Zeitschrift des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins, Jahrgang 1870, Heft VII.

gung gesetzt. Dieses Triebwerk ist in einem hinter der Scheibe befindlichen Gehäuse angebracht und wird durch den elektrischen Strom ausgelöst; die Scheibe, von dem Uhrwerk getrieben, bewegt sich aus der vertikalen Lage, in welcher sie durch einen Schirm *b* gedeckt wird, in die horizontale Lage und bildet so das Tagezeichen für Halt (eine zweite Tour des Uhrwerkes dreht den Arm wieder in die Vertikale). Bei Nacht tritt ein in der Scheibe befindliches rothes Glas vor die Laterne *c*, so dass dadurch bald rothes bald weisses Licht gegeben wird. Die Auslösungsvorrichtung des Triebwerkes ist folgende: Auf der Axe *o* (siehe nachstehende Figur) ist ein Metallstück *m* befestigt, an dem sich zwei Anker *r* befinden. Die Anker stehen Elektromagnet-Paaren *E* gegenüber, so dass sie von diesen angezogen werden, sobald durch den Stromschluss die Elektromagnete wirken. Die Umwickelungen der letzteren sind durch die Leitungen l^1 und l mit den Polen zweier Batterien verbunden, und zwar die eine mit dem Kupferpol, die andere mit dem Zinkpol. Die Batterien stehen in dem Expeditionszimmer der Station, die Deckungssignale bei den

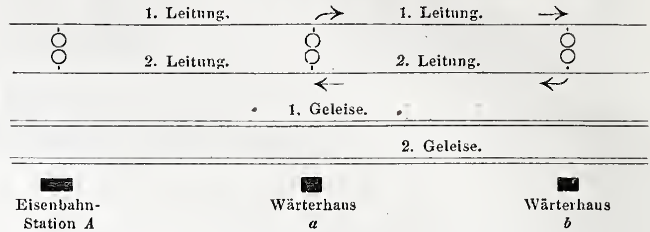


Wärterbuden ausserhalb des Bahnhofes; die Batterien haben Ruhestrom-Verbindung, d. h. sie sind gewöhnlich geschlossen, die Anker werden deshalb auch im Zustande der Ruhe von den Elektromagneten angezogen. Soll nun das Uhrwerk ausgelöst werden, so unterbricht man den Strom, die Elektromagnete verlieren ihre Kraft und die Abreissfeder *f* kann die Anker zurückziehen. Dabei fällt das Prisma *a* von *b* herunter auf den rechten Arm des Hufeisens, sowie bei dem alsdann folgenden Wiederanziehen der Magnete in den leeren Raum *G*. Das Heben des Prismas *a* in seine ursprüngliche Lage geschieht auf mechanischem Wege in ähnlicher Weise, wie man dies bei den Läutewerken zu bewirken pflegt. Die Anwendung zweier Leitungen und Batterien, so wie der in den Leitungen entgegengerichteten Ströme hat den Zweck, die oben sub 2 bis 5 erwähnten Erscheinungen der atmosphärischen Elektrizität unschädlich zu machen. Eine zwischen den Erdplatten stattfindende Strömung kann entweder positiv oder negativ sein, sie wird also in jedem Falle den einen im Drahte bestehenden Strom schwächen oder gar aufheben, den andern verstärken, ein Loslassen des Ankers kann also nicht stattfinden.

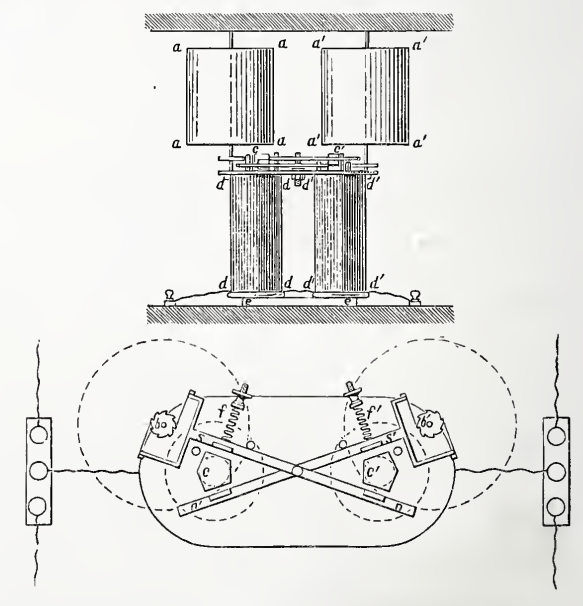
Sollten bei einer direkten Entladung die Umwindungen des Relais abgeschmolzen werden, so wird der Strom aufhören, die Anker werden also fallen. Zu gleicher Zeit fällt das Prisma *a* auf den rechten Arm des Hufeisens, dort wird es aber liegen bleiben, denn damit es seinen oben beschriebenen Weg vollende, würde erforderlich sein, dass der Strom wieder eintrete. Es ist also auch bei direkten Blitzentladungen nicht möglich, dass ein falsches Zeichen gegeben wird. Die ganze Einrichtung hat den wesentlichen Mangel, dass das Gewicht der rechteckigen Scheibe durch Schnee und Eis verändert werden kann, was nicht ohne Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Triebwerkes bleiben wird, sowie dass die Zapfen der Scheibe leicht festfrieren können[48]). Dieser Mangel würde nicht hervortreten, wenn man den Apparat in den Wärterbuden aufstellen wollte; er wäre dann mit geringen Aenderungen als Blockapparat zu benutzen (denn das Blocksystem setzt sich aus einer Reihe solcher Deckungssignale zusammen), wenn dem nicht ein gewichtiges Bedenken entgegen träte.

Zur Erzeugung der Ströme sind, wie aus Vorstehendem erhellt, Batterien erforderlich; diese und ihre Wartung den Wärtern auf der Strecke anzuvertrauen, werden wohl die meisten Eisenbahntechniker für unpraktisch halten, und die Verwendung von Induktoren wird wohl mehr Anhänger finden. Bei der oben besprochenen Anordnung zweier zu einem Schliessungskreise verbundenen Luftleitungen würde die Verwendung derselben keine Schwierigkeiten haben.

Die Konstruktion der Apparate ist dabei in nachstehend gezeichneter Weise gedacht: Relais mit zwei unten durch ein Querstück *e* verbundenen Eisenkernen cc^1 sollen in die Leitungen so eingeschaltet werden, wie die beistehende Figur dies



angiebt, sodass also die Leitungen die Relaisumhüllungen zu einzelnen Schliessungskreisen verbinden. Durch einen solchen Kreis, gebildet aus den Apparaten der Wärterhäuser *a* und *b*, sowie den dazwischen liegenden Leitungen kann nun ein elektrischer Strom in der durch die Pfeile angedeuteten Richtung oder aber in der entgegengesetzten gesandt werden, und es werden sich hierbei entgegengesetzte Wirkungen in den Relais äussern[49]): Wenn sich nämlich bei einem in der gezeigten Richtung sich bewegenden Strom bei *c* ein Nordpol und c^1 ein Südpol bildet, so muss bei entgegengesetztem Strom bei *c* ein Südpol und bei c^1 ein Nordpol sich zeigen. Da nun die an den Eisenkernen *c* und c^1 vorbeigeführten Hebel aus konstanten Magneten, deren Nordpole mit *n* resp. n^1, deren Südpole mit *s* und s^1 bezeichnet wurden, gebildet sind, so muss bei Strömen der ersten Richtung der obere Hebel *sn*, bei Strömen der anderen Richtung der untere Hebel $n^1 s^1$ angezogen werden. Wird der obere Hebel angezogen und durch die Abreissfeder *f* in seine Ruhelage zurückgebracht, so wird das Zahnrad *b* um zwei Zähne vorwärts bewegt und ebenso die auf der Axe des Zahnrades befestigte Trommel *a*; dagegen die Trommel a^1 in gleicher Weise durch das Anziehen des unteren Hebels. Wählt man nun für die Signalisirung der auf dem ersten Geleise fahrenden Züge Ströme der ersten Richtung, so erfolgen die Zeichen für dieses Geleis auf der



Trommel *a*, ebenso werden die Zeichen für das zweite Geleis sich auf Trommel a^1 markiren, wenn man für die hier sich bewegenden Züge Ströme der entgegengesetzten Richtung wählt. Werden nun die Trommeln in vertikale rothe und weisse Streifen getheilt, so dass bei der Drehung der Trommeln vor einer Oeffnung des den Apparat umschliessenden Kastens (in der Skizze ist nur die Apparat-Konstruktion dargestellt) bald ein rother bald ein weisser Streifen erscheint, so würde sich die Signalisirung wie folgt gestalten: Geht von *A* ein Zug ab, so stehen für die Strecke bis zur nächsten Bahnstation, sofern sich nicht ein zweiter Zug auf dieser Strecke befindet, alle Apparate auf weiss, nur in *A* wird mechanisch roth eingestellt. Passirt alsdann der Zug das Wärterhaus *a*, so sendet der dort stationirte Wärter einen Strom in die Leitung; durch diesen tritt in seinem Apparat an die Stelle des weissen ein rother Streifen, wogegen in *A* an die Stelle des rothen ein weisser Streifen tritt; ebenso

---

[48]) Die zwischen Reichenbach und Herlassgrün aufgestellten Distancesignale, welche in ähnlicher Weise konstruirt waren, haben an diesen Mängeln sehr gelitten.

[49]) Für die Erzeugung der Ströme sind, wie bereits bemerkt, Induktoren in Aussicht genommen; Einrichtungen, die Ströme derselben in entgegengesetzten Richtungen in die Leitungen zu senden, werden sich leicht ergeben.

löst der Wärter in *b*, wenn dort der Zug passirt, das rothe Blockzeichen in *a* und blockirt zugleich seine Station; in gleicher Weise verfahren die etwa vorhandenen Wärter in *c* etc. bis zur nächsten Bahnstation[50]). Es erhellt aus dem Vorstehenden, wie nachtheilig die Einwirkungen der atmosphärischen Elektrizität in ein solches System eingreifen können. Würde nämlich durch dieselben ein Signal in der Linie und nicht zugleich das korrespondirende[51]) verändert, so könnte dieser Fehler nur durch das Oeffnen des Apparats und durch mechanisches Umstellen gehoben werden, da der elektrische Strom den Fehler nur auf eine andere Station übertragen könnte.

Es wäre noch zu ermitteln, welchen Einfluss die Anlage der 2. Leitung auf die Herstellungskosten haben würde. Die entstehende Differenz wird eine sehr geringe sein, denn Leitungen, wie sie für Blocksignale als vollkommen ausreichend zu erachten sind, werden mit rot. 120 Thlr. pro Meile herzustellen sein. Da aber auf frequenten Bahnen die Entfernung der Blockstationen etwa eine halbe Meile ausmachen wird, so sind die Kosten für die zweite Leitung pro Station mit ca. 60 Thlr. zu berechnen. Dagegen würden die Kosten für einen mit dem Blocksignal zu verbindenden Blitzableiter-Apparat und für die Erdleitung in Wegfall kommen. Die Kosten für letztere sind schwer anzugeben, denn Erdplatten, welche bei Blitzentladungen genügend wirken sollen, müssen vollkommen im Grundwasser liegen und genügende Zuleitungen haben. Es würde nicht etwa ausreichen, den Erddrath an die Schienen zu leiten, wie u. A. Borggreve[52]) in einer Abhandlung über „Konstruktion der Erdleitungen auf den preussischen Telegraphen-Stationen" beiläufig andeutet. Spezieller geht hierauf Gattinger ein, welcher sagt: Länger[53]) als 5 bis 6 Monate hielt aber eine solche Erdleitung nicht; entweder wurden die Dräthe bei Oberbau-Reparaturen verletzt oder verloren bei Lockerung der Laschenschrauben Kontakt; und dabei zeigte sich noch der eine bedeutende Nachtheil, dass die Schienenleitung im Sommer bei grosser Hitze und im Winter bei hoher Kälte in Folge des Austrocknens des Erdbodens das Leitungsvermögen fast ganz verlor, bei weichem nassen Wetter wieder in hohem Maasse gewann und so ein immerwährendes Schwanken der Strommenge hervorrief, bei welchem die auf der Strecke sich selbst überlassenen Läutewerke sehr häufig ihren Dienst versagten..... Sollen derartige Misstände nicht vorkommen, sollen ferner Blitzentladungen vollständig zur Erde abgeführt werden, sodass keine Gefahr für die Apparate und Beamten entsteht, so muss nach Brix[54]) die Erdleitung dieselben Dimensionen erhalten, welche sich für die zum Schutze von Gebäuden errichteten Blitzableiter als nothwendig herausgestellt haben, denn ihr liegt die gleiche Funktion wie jenen ob, auch die stärksten atmosphärischen Entladungen zur Erde zu führen. Für die Leitungen der Blitzableiter an Gebäuden giebt aber Kuhn in dem von ihm bearbeiteten Bande der allgemeinen Enzyklopädie der Physik[55]) folgende Norm an: „dass zu dieser Leitung, wenn ihre Länge bis zum feuchten Erdreich nicht über 60′ (18,83^{m}) beträgt, eine Rundeisenstange von ½″ (13^{mm}) oder ein massiver Kupferdrath von 2½‴ (6^{mm}) Durchmesser oder ein Kupferdrathseil von entsprechender Leitungsfähigkeit ausreichend aber auch nothwendig sei." Dabei sind aber unter der Bezeichnung „feuchtes Erdreich" Erdschichten zu verstehen, welche stets mit dem Grundwasser in Verbindung stehen, da sonst der Blitzableiter zeitweise unwirksam werden würde. Derselbe würde sogar dann nicht genügen, wenn seine Erdleitung in einer muldenförmigen Vertiefung von geringem Umfange, wie solche sich in felsigem oder thonigem Terrain finden, angebracht würde, sofern nämlich das Erdreich zwar beständig feucht, aber gleichwohl durch Thon und Gesteinschichten von den tiefer stehenden Brunnen und von den fliessenden Gewässern der Umgegend isolirt ist.[56])

Demgemäss wird ein Apparat-Blitzableiter nebst genügender Erdleitung unter Umständen höhere Kosten verursachen als die Herstellung einer zweiten Leitung; in jedem Falle werden diese Kosten bei einem Vergleich der Systeme nicht ausser Acht zu lassen sein, ebenso wenig der Umstand, dass in einer Erdleitung, welche sich der fortlaufenden Beobachtung entzieht, eine lästige Fehlerquelle geschaffen wird.

Schliesslich mögen hier noch die Normen folgen, welche die am 1. Dezember a. pr. in Berlin tagende Techniker-Versammlung zur Bearbeitung des Blocksystems aufgestellt hat:

1. Für Bahnen mit grossem Verkehr und mit verhältnissmässig wenigen Stationen erscheint es unbedingt nothwendig, Zwischenstationen einzurichten.

2. Reicht eine Zwischenstation zwischen zwei Eisenbahnstationen aus und wird die Entfernung der Zwischenstationen grösser als eine Meile, so wird das Morse-System vorzuziehen sein; bei kürzeren Stationen, insbesondere bei grösserer Frequenz ist das Blocksystem zu empfehlen.

3. Die Zeichen des Blocksystems sollen keine akustischen sondern optische sein; auch soll der Wärter das Haltesignal seiner Station nicht selbst wieder entfernen können.[57])

4. Die durchgehenden Glockensignale, wie sie jetzt bestehen, dürfen nicht aufgehoben werden, etwa um dadurch die Einrichtung des Blocksystems in der Glockenleitung zu ermöglichen.

5. Es ist nicht wünschenswerth, mit dem Blocksystem ein Zugsignal-System zu verbinden; ebenso wenig, dass ein Weckerzeichen zum Blockzeichen hinzutrete.

6. Das elektrische Blocksignal für das Zugpersonal direkt sichtbar zu machen, erscheint nicht zweckmässig, so lange nicht Einrichtungen gefunden werden, welche gleiche Sicherheit für das mechanische Einstellen des Signals, wie das in Aussicht genommene einfache Blocksystem bieten, vielmehr soll der Wärter nach Empfang des elektrischen Signals das optische Zeichen stellen.

7. Es ist wünschenswerth, dass neben dem Blocksignalsystem auf jeder Blockstation mittels stationairer oder transportabler Sprechapparate eine Korrespondenz mit den Bahnstationen möglich würde.

8. Für Arbeitszüge, welche, ohne eine Station zu erreichen, auf demselben Geleise zurückkehren, sind besondere Vorsichtsmaassregeln zu treffen.[58])

9. Sobald eine der vertretenen Eisenbahn-Verwaltungen Versuche mit einem Blocksystem angestellt hat, wird sie die Resultate den übrigen Verwaltungen mittheilen.

Berlin im Januar 1871.

Dr. zur Nieden.

---

50) Bei der bereits oben erwähnten Techniker-Versammlung, welche am 1. Dezbr. a. pr. zur Besprechung über das Blocksystem in Berlin tagte, hatten die Herren Siemens und Halske Apparate aufgestellt, welche die letzt erwähnte Einrichtung zeigten. Die Trommeln wurden jedoch von zwei Relais bewegt etc. Da die Verfertiger angaben, dass die vorgelegten Apparate nicht der Abschluss ihrer Konstruktionen sein sollten, so habe ich dieselben in die vorstehende Besprechung nicht hineingezogen.

51) Siehe das oben im Auszuge mitgetheilte Gutachten des Prof. Luigi Magrini: „es haben sich solche Störungen auf einer Station gezeigt, ohne auf der korrespondirenden Station merkbar zu sein."

52) Z. d. T.-V. Jhrg. II S. 198.

53) Z. d. T.-V. Jhrg. XIV S. 222.

54) Z. d. T.-V. Jhrg. VIII S. 134.

55) Im Auszuge auch in Dinglers Journal Bd. CLVI S. 428.

56) Siehe auch Z. d. T.-V. Jhrg. I S. 243. Anm. in Dr. Luigi Magrini's Gutachten über Blitzableiter.

57) Bei der oben vorgeschlagenen Konstruktion würde der Wärter das Blocksignal seiner Station, welches der Ordnung gemäss von dem nächstfolgenden Wärter gelöst werden müsste, durch einen Strom seiner Station entfernen können, er würde aber durch diese unerlaubte Operation sich dem vorhergehenden Wärter verrathen.

58) In dem Bahnpolizei-Reglement ist kein Passus zu finden, in dem das Befahren eines Geleises in falscher Richtung vorgesehen wäre; es ist deshalb auch wohl fraglich, ob es ferner gestattet ist, dass Arbeitszüge, wie dies bisher Gebrauch war, auf der Strecke umkehren.

Zur Aesthetik des Backsteinbaues.

Die Leser unserer Zeitung werden sich der Diskussion über die ästhetische Bedeutung und Behandlung des Backsteinbaues erinnern, welche im Jahrgang 1870 u. Bl. zwischen mehren Vertretern entgegenstehender Ansichten gepflogen wurde. Die kriegerischen Ereignisse des vorigen Sommers, welche plötzlich das Interesse Aller für sich allein in Anspruch nahmen und die ruhige Sammlung, welche zur Erörterung derartiger ästhetischer Fragen erwünscht ist, mit rauhem Eingriffe zerstörten, unterbrachen die Debatte, ohne dass sie als geschlossen anerkannt werden könnte. Wir hoffen und erwarten vielmehr, dass sich noch mehre andere Stimmen über die damals angeregten Fragen werden vernehmen lassen, namentlich, dass die berufenen Vertreter der Berliner Schule ihre Zurückhaltung in dieser Beziehung nicht aufrecht erhalten werden.

Vorläufig haben wir einen neuen Beitrag zu jener Diskussion nachzutragen, der sich unmittelbar an dieselbe anschliesst. Wir entnehmen ihn dem „Notizblatt des technischen Vereins zu Riga", aus welchem wir mit Vergnügen ersehen haben, dass die in Rede stehende Frage in den architektonischen Kreisen der deutschen Ostseeprovinzen Russlands, die ganz ebenso wie die norddeutsche Tiefebene auf den Backstein als vorwiegendes, ja fast ausschliessliches Baumaterial angewiesen sind, eine lebhafte Theilnahme erweckt hat. In der Versammlung des technischen Vereins zu Riga vom 15. Dezember v. J. hielt Hr. Architekt M. Holst einen ausführlichen Vortrag über dieselbe, der in Heft 6 der genannten Vereinszeitschrift publizirt ist. Den ersten und grösseren Theil desselben können wir übergehen, da derselbe nur ein — übrigens durchaus objektives, klares und licht-

volles Referat über die in No. 12, 16, 17, 27 und 30 d. vor. Jahrgangs der deutschen Bauzeitung erschienenen Aufsätze enthält. Hingegen bringen wir den Schluss des Vortrages, der die persönlichen Anschauungen des Redners über das Thema wiedergiebt, nachstehend zum wörtlichen Abdruck. Nach kurzem Eingehen auf die letzten Aeusserungen Bohnstedts in seiner Erwiderung an Zindel fährt Hr. Holst fort:

Hiermit muss ich mein Referat schliessen, da Herr Bohnstedt in dem so eben rekapitulirten Streit das letzte Wort behalten hat, freilich nicht, um auf der von Herrn Zindel gebotenen Grundlage Frieden zu schliessen, sondern starr in seiner ursprünglichen Opposition verharrend, ja sogar mit dem Versuch, dieselbe durch einige neue Ausführungen noch kräftiger zu gestalten.

Ohne alle Prätension möchte ich mir deshalb erlauben, die Aufmerksamkeit auf einige schwache Punkte der Bohnstedt'schen Stellung zur Sache zu lenken, welche bisher, wie mir scheint, nicht genügend beachtet und hervorgehoben worden sind. Bohnstedt sagt, das übliche Format der Backsteine soll für die Kunst nichts Zwingendes haben, weil dasselbe lediglich in Rücksicht auf praktische Vortheile (Handlichkeit, gleichmässiges Durchbrennen etc.) gewählt und übrigens auch sehr variabel sei; die Kunst kenne keine besonderen Steinarten; in der Tektonik (Baukunst?) haben wir es nur mit Kunstformen und ihrer Aufeinanderfolge zu thun, unbekümmert um das Material u. s. w.

Es ist sicherlich von Interesse, zu beachten, wo wir die Kunstformen herhaben und wie wir zu ihrer Aufeinanderfolge gelangt sind. Wenn Bötticher hierüber keinen genügenden Aufschluss giebt, so gestattet uns das Studium Semper's einige Bemerkungen auch für die hier aufgeworfene Streitfrage. Dass die Baukunst gleichsam einen bestimmten, feststehenden und reich entwickelten Wortschatz besitzt, eine Reihe von Typen und Symbolen, deren Niemand entrathen kann, um verständlich, korrekt, schön, einschmeichelnd oder mit packender Kraft ihre Sprache zu reden, dass sie ihre Monumente nach gewissen allgemeinen Regeln einer entwickelten oder entwickelungsfähigen Syntax aufbaut, ist wohl von Niemandem geleugnet worden, wenngleich es den Anschein hat, als ob Bohnstedt gegen die Verehrer des Backsteinrohbaues diesen Verdacht hegt. Aber voll und ganz zugegeben, „dass die Kunst sich keine zwingenden Gesetze vorschreiben lasse, welche ihrem Wesen widersprechen," so darf doch umgekehrt behauptet werden, dass es im Wesen der Kunst selbst liegt, unter gewissen Umständen nach zwingenden Gesetzen wesentliche Modifikationen in der stilistischen Behandlung ihrer allgemeinen Formen zuzulassen, ja zu fordern. Entstehung und Geschichte der Kunstformen, soweit wir dieselben überhaupt verfolgen können, liefern hierfür die lehrreichsten Beispiele, indem sie nicht blos die Uebertragung der einzelnen Typen aus dem Gebiete der ursprünglicheren technischen Künste unter gleicher symbolischer Bedeutung auf die Baukunst erkennen lassen, sondern zugleich eine Reihe von Metamorphosen wiederspiegeln, welchen diese Typen unter dem Einfluss der Technik, des Materials und differirender intellektueller Kombinationen unterworfen waren und wohl auch bleiben werden. —

Nicht die Verehrer des Backsteinrohbaues oder dieser selbst weisen der Kunst zwingende Grenzen, sondern die Bohnstedt'schen Erörterungen, indem sie die nothwendigen Eigenthümlichkeiten desselben leugnen und das Kunstgebiet von ihnen zu reinigen suchen. Die Beschränkungen der Kunst beziehen sich auf eine ziemlich bestimmte Voraussetzung, nämlich auf die, dass der Backstein zu monumentalen Kunstbauten allein oder vorzugsweise durch irgend welche Verhältnisse geboten sei. Es heisst die Frage verschieben, wenn man sie unter den Gesichtspunkt zwingt: Lässt sich im Thonblendbau nicht genau dieselbe Formsprache mit Materialstücken ähnlicher Beschaffenheit und Grösse durchführen, wie mit jedem anderen Steinmaterial? Es soll gesucht und willkürlich erscheinen, dass und wie der deutsche Baumeister das „übliche Format" seines Backsteins zu monumentalen Kunstbauten verwendet, welchen Gesetzen rücksichtlich Konstruktion und Aesthetik er dasselbe unterwirft, während doch das „übliche Format" des Backsteins und die kleinen Formsteine gewissermaassen mit der Bedeutung einer gesetzten Naturnothwendigkeit dem Baukünstler gegenübertreten, an welcher weder die Ausnahme herstellbarer grösserer Terrakotten beliebiger Qualität etwas ändern kann, noch die Berechtigung eines dauerhaften Putzbaues.

Halten wir also immerhin an dem Eingangs bezeichneten allgemeinen Kunstschema fest, erinnern wir uns aber zugleich der von Zindel geistvoll präzisirten Modifikation in der Behandlung und dem Effekt, welcher dasselbe unterworfen ist, je nachdem die Arbeit den Werth des Materials gegenüber der reinen Kunstform heller erscheinen lässt oder tiefer verschleiert, und berücksichtigen wir endlich, dass im Dienste der Baukunst jedes Material gewisse Prozeduren durchzumachen hat, welche den Eigenschaften seines Stoffes genau Rechnung tragen müssen, während er künstlerische Gestalt erhält, mit welchen Eigenschaften und Prozeduren auch der Künstler zu rechnen hat, insofern dieselben keineswegs blos die Haltbarkeit beeinflussen, — so werden sich die angestrittenen Besonderheiten des Backsteinrohbaues aus dem nämlichen Grunde rechtfertigen und nicht aus der Welt schaffen lassen, welcher dem Thon und seiner Verarbeitung in tausend Ziegeleien trotz aller Steinbrüche und Steinhauer das Leben fristet. Ist der Baumeister einmal darauf angewiesen, die Kunstform in diesem Material monumental darzustellen, so wird er auch vorzugsweise mit dem Backstein üblichen Formates zu rechnen haben. Dieser wird als vorherrschendes Bauelement seine Bedeutung geltend machen dürfen und durch seine Kleinheit, Farbe und plastischen Eigenschaften etc., durch die Fugen, Flachbögen, Verbandarten etc. einige konstruktive und ästhetische Konsequenzen nach sich ziehen, durch welche eben das allgemeine Kunstthema mit Nothwendigkeit und keineswegs Willkürlichkeit in einer eigenthümlichen Tonart variirt werden wird, welche sowohl durch den Werkstein, als durch den Putz nur gezwungen nachgeahmt und mit dem gleichen Unbehagen empfunden werden müsste, wie etwa umgekehrt stillose, aus Backsteinen hergestellte Quaderspiegel u. dgl. m.

Mit einem Wort — giebt es keinen Steinbaustil, Holzbaustil Backsteinstil etc., so giebt es doch jedenfalls einen Stil, der nicht trotz der ästhetischen Grundgesetze, sondern wegen derselben weder das Holz wie den Stein zu behandeln gestattet, noch den Backsteinthon wie den Marmor. Andernfalls gäbe es keine freie Kunst, sondern ein Sortiment neu-byzantinischer Schablonen, nach denen die Statik zu illustriren wäre.

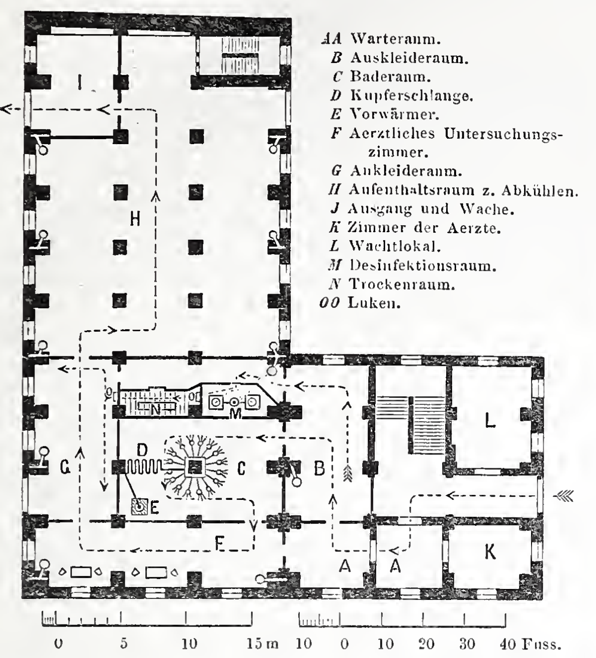
Desinfektions- und Revaccinations-Anstalt für die französischen Kriegsgefangenen zu Stettin.

Unter den Kriegsgefangenen hiesiger Garnison war in letzterer Zeit, wie bei der nothwendigen gedrängten Belegung der Räume auch nicht anders zu erwarten stand, ausser anderen Krankheiten namentlich die Pockenkrankheit in bedenklicher Weise aufgetreten. Es ging daher von dem hiesigen stellvertretenden Korps-General-Arzt Hrn. Dr. Petruschky der Gedanke aus, mit einer Impfung der Gefangenen eine Desinfektion der Kleider und möglichst auch eine Reinigung der Gefangenen durch warme Douchen zu verbinden.

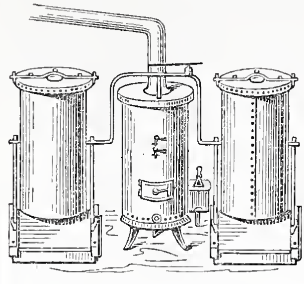
Im Auftrage der Königlichen Fortifikation habe ich im Erdgeschosse des hiesigen Arsenals die aus umstehender Skizze ersichtliche Einrichtung ausgeführt, welche seit einigen Wochen der Benutzung übergeben ist. Die Räume des Arsenals sind durch Brettverschläge in der Weise getheilt worden, dass sich um den in der Mitte befindlichen Baderaum die Warte-, Aus- und Ankleide-Räume, Untersuchungs- und Desinfektionszimmer möglichst bequem gruppiren, soweit die Pfeilerstellungen dies zuliessen.

Die beiden punktirten mit Pfeilspitzen versehenen Linien zeigen den Weg der Mannschaften resp. ihrer Kleider während der Operationen. Vom Auskleideraum treten die Gefangenen, immer je 32 Mann, in den mit Gas erleuchteten Baderaum, wo sie sich abseifen und douchen. Die nöthige Anzahl von Handtüchern hängt neben der Thür zum ärztlichen Untersuchungszimmer, in welchem die Leute zunächst mittels grosser Schwämme, die eine Lösung von übermangansaurem Kali enthalten, abgewischt und desinfizirt werden. Dann passiren sie bei den Aerzten vorbei, wo neben anderen Untersuchungen die nöthigen Impfungen vorgenommen werden, und gelangen von dort in das Ankleidezimmer. Während dieser Prozedur werden die mit Blechmarken versehenen Kleider in die Kessel des Desinfektions-Apparates, wozu ein einfacher Dampf-Koch-Apparat verwendet wird, geworfen, und 1—2 Minuten heissen Wasserdämpfen mit Karbolsäure gemischt ausgesetzt. Die Kleider werden in ganz heissem, vollständig durchfeuchtetem und desinfizirtem Zustande herausgenommen und durch eine Luke in den Trockenraum gereicht, wo dieselben an Regalen ca. 3 Minuten einer Temperatur von 60—70 Grad R. ausgesetzt sind; diese genügt vollständig zum Trocknen, so dass die Badenden ihre eigenen

Kleider durchwärmt zurück erhalten. Zur Arbeit im Trockenraum lösen sich mehre Leute ab, da sie sich, obgleich nackt, doch nur kurze Zeit darin aufhalten können. — Ein grösserer Saal neben dem Ankleideraum dient endlich zum längeren Aufenthalt nach dem Bade, um Erkältungen vorzubeugen.



Zur technischen Erläuterung der Anlage sei folgendes bemerkt. Die Douche- und Trockenanstalt entnimmt das Wasser und Gas aus den städtischen Anstalten — das Gas durch 5 je 1½" (39mm) Röhren, das Wasser durch ein 1¼" (33mm) Rohr. Das Wasser wird in einer Kupferblase von 19 Kbfss. (0,587 Kbm) Inhalt mittelst ¾" (19,5mm) Gasrost von 160 Lochbrennern vorgewärmt. Die Blase ist eingemauert und umfliesst die heisse Luft dieselbe in gemauerten Zügen. Das Wasser tritt von dieser Blase in eine 50 Fuss (15,69m) lange 2½" (65,5mm) Kupferschlange, die in einer Ebene liegend 12 Mal gewunden ist. Dieselbe fasst mit den Zu- und Ableitungsröhren ca. 6 Kbfss. (0,186 Kbm) Die einzelnen Windungen der Schlange werden durch 84 Bunsen'sche Gasbrenner von 2 Kbfss. (0,062 Kbm) Verbrauch pro Stunde erwärmt. Aus der Schlange tritt das heisse Wasser in die 16 Douchen mittelst ¾" (19,5mm) Rohr. Zur Regulirung der Temperatur mittelst Drosselklappen ist ein Kaltwasserrohr zugeführt. Auf die Kupferblase, Schlange und Douchen wirkt nicht der direkte Druck der Wasserleitung; vielmehr fliesst das Wasser in ein 15 Fuss (4,71m) über den Douchen liegendes Gefäss von ca. 4 Kbfss. (0,124 Kbm) Inhalt, dessen Niveau vom Wasserverbrauch abhängig ist und mittels Schwimmkugelhahn den Zufluss aus der Wasserleitung regelt. Dem Wasserkessel des Desinfektions-Apparates wird mittels Speisepumpe Karbolsäure zugeführt, welche mit dem Dampf des Kessels in die zwei seitlichen Behälter tritt und die Kleider durchdringt. Die Kleider werden 1 Minute lang dem Dampf ausgesetzt und genügen dann 3—4 Minuten zum vollständigen Trocknen. Die hohe Temperatur des Trockenraums (60 — 80° R.) wird durch Gasheizung mittels zwei je 8' (2,5m) langer Gasröhren erzielt, in welche 200 Löcher nach Art der Illuminations-Röhren eingefeilt sind. Der Brettfussboden des Doucheraumes ist mit Gefälle verlegt, dann mit Rohpappe bedeckt und asphaltirt.


Desinfektions-Apparat.

Bei der letzten scharfen Kälte erreichte das Wasser auf dem Wege durch die Blase und Schlange bei ununterbrochenem Laufen der 16 Douchen nicht die erforderliche Temperatur, sondern wurde nur von + 1 auf ca. 15° R. erwärmt. Um die Anlage noch eines Vorwärmers zu vermeiden, werden daher nach jeder Stunde ca. 30 Minuten Pause gemacht, um das Wasser im ganzen System zum Kochen zu bringen. Alsdann reicht dasselbe zum Baden von ca. 250 Mann aus, wenn durch zugeführtes kaltes Wasser die Brausen mit einer Temperatur von 20—25° R. fliessen. Nach obigem Zeitverbrauch ergiebt sich, dass in jeden 1½ Stunden 250 Mann, in 6 Stunden des Tages daher 1000 Mann gereinigt werden können. Das Weitervorrücken der einzelnen Kolonnen, die sich stets auf dem Fusse folgen, aus einem Raume in den anderen, wird durch das Anschlagen einer Glocke regulirt.

Die ganze Wasser- und Gasanlage ist von dem hiesigen Schlossermeister Schwartz ausgeführt und kostet mit Desinfektions-Apparat ca. 1100 Thlr. Der ganze Wasser- und Gasverbrauch berechnet sich auf ca. 2 Pfennige pro Gefangenen.

Die Anstalt erfüllt ihren Zweck in guter Weise, denn der Gesundheitszustand der bisher in dieser Weise behandelten Gefangenen-Kompagnien hat sich erwiesener Maassen gebessert und ist ein Pockenfall bei denselben überhaupt nicht mehr vorgekommen.

Stettin im Februar 1871.

Dietrich, Bauführer.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 25. Februar 1871. Vorsitzender Hr. Koch. Anwesend 164 Mitglieder und 6 Gäste.

Nachdem zur Ueberwachung der in den Räumen der Kunst-Akademie zu veranstaltenden Ausstellung der diesjährigen Schinkelfest-Konkurrenzarbeiten des Vereins eine Kommission von 9 Mitgliedern ernannt worden war, hielt Hr. Ende einen Vortrag über die Baukunst von Stuttgart und die dortige Architekturschule.

Der Redner ging davon aus, dass es gegenwärtig, wo die Mehrzahl der deutschen Stämme sich zu politischer Einheit aneinandergeschlossen habe, in erhöhtem Maasse Pflicht des einzelnen Berufsgenossen sei, diese Einheit auch für sich zu erstreben. Gegenüber der zentralistischen Uniformität, welche sich in Frankreich auf fast allen Gebieten geltend macht, sei es bekanntlich ein Glück für die geistige Entwickelung Deutschlands, dass dasselbe so viele Mittelpunkte und unabhängige Pflanzstätten der Kultur zähle — eine Erscheinung, die auch auf dem Gebiete der Baukunst und ihrer neueren Entwickelung zu Tage getreten ist. Diese glückliche Mannigfaltigkeit sei durchaus zu wahren und zu pflegen, während mehr als bisher danach zu streben sei, die Vorzüge derselben auch wirklich nutzbar zu machen. Hierzu sei es erforderlich, dass die verschiedenen Architekturschulen mehr als bisher bemüht seien, einander kennen und in ihrer Eigenart verstehen zu lernen.

Die schwäbische Königstadt und ihr architektonisches Schaffen hatte der Vortragende zum Thema eines ersten derartigen Einblicks in eine Werkstatt deutscher Baukunst gewählt, weil er der Ansicht ist, dass dieselbe als ausserhalb der grossen Reisetour nach Italien resp. der Schweiz liegend, von Fachgenossen am Seltensten besucht und daher ihrem Werthe und ihrer Bedeutung nach am Meisten unterschätzt zu werden pflegt. Ein näheres Eingehen auf die Schilderungen und Ausführungen des Redners, der aus einem Besuche Stuttgarts im Herbst 1869 die persönliche Anregung geschöpft hatte und durch eine reiche Sammlung von Photographien und Originalzeichnungen der Hauptbauwerke Stuttgarts unterstützt wurde, ist an dieser Stelle nicht wohl möglich. Wir beschränken uns daher darauf, anzuführen, dass sein Gesammturtheil über diese Werke und über den frischen lebenskräftigen Schwung, der in den Bestrebungen der Schwäbischen Architektenschaft ersichtlich ist, ein im hohen Grade anerkennendes war. Die ihm zum Zwecke dieses Vortrages von mehren Stuttgarter Fachgenossen, namentlich von den Hrn. von Egle und Leins überlassenen Originalzeichnungen werden auf einen aus der Versammlung geäusserten Wunsch in der Bibliothek des Vereins für kurze Zeit ausgestellt werden.*)

Es erfolgte demnächst die Verlesung der beiden für das Schinkelfest des nächsten Jahres aufgestellten Konkurrenz-Programme, durch Hrn. Stier im Namen der Architekten-, durch Hrn. Schwedler im Namen der Ingenieur-Kommission. In Betreff des architektonischen Programms (für eine Villa auf einer Insel des Wannsees bei Potsdam) wurde von Hrn. Blankenstein die Wahl kleinerer Maasstäbe, von Hrn. Schwatlo, dem sich Herr Adler anschloss, eine engere Beschränkung des für den Entwurf der Villa zu wählenden Baumaterials befürwortet, während Hr. Röder die Anforderungen der Ingenieur-Aufgabe im Allgemeinen für zu umfassend erklärte. Der Verein entschied sich jedoch für unveränderte Annahme der Kommissions-Vorschläge.

Die von Hrn. Adler angekündigte und in längerer anmuthiger Erzählung gegebene Schilderung einer heiteren Episode aus Berlins Baugeschichte versetzte die Versammlung demnächst in die heiterste Stimmung. Es handelte sich um die Entstehungs-

*) Wir machen unsere Berliner Fachgenossen, die dem Vortrage des Hrn. Ende nicht beigewohnt, oder während desselben die betreffenden Zeichnungen näher zu betrachten nicht Gelegenheit gefunden haben, auf diese Ausstellung um so mehr aufmerksam, als die Schwäbische Schule in Bezug auf Publikation ihrer Werke bisher eine ebenso liebenswürdige Bescheidenheit gezeigt hat, wie wir sie mehrfach auch an der Sächsischen zu rühmen, aber auch zu bedauern hatten. Einen Ersatz des Vortrages finden unsere Leser in den No. 27 — 30 Jhrg. 68 d. Dtsch. Bztg., in denen eine Schilderung Stuttgarts aus anderer Feder, deren Urtheil mit dem Ende's jedoch fast ganz übereinstimmt, enthalten ist.

geschichte eines durch seine wechselvollen Schicksale merkwürdigen Bauwerks, des in der Wilhelmstrasse gegenüber der Einmündung der Kochstrasse belegenen, gegenwärtig von Prinz Albrecht bewohnten Palais. Die Erbauung desselben durch den aus Frankreich nach Preussen übergesiedelten Baron de Vernezobre fällt in die Jahre 1737 — 39, und ist die Veranlassung, durch welche der reiche aber sparsame Grundbesitzer zu dem Entschlusse dieses kostspieligen Baues geführt wurde, ein drastisches Beispiel für die Art und Weise, in welcher König Friedrich Wilhelm I. es verstand, die Bebauung des von ihm angelegten Theils der Friedrichstadt zu beschleunigen. Nicht nur, dass alle diejenigen, welche seinem direkten Einflusse unterworfen und im Besitze einiger Mittel waren, durch das Geschenk einer Baustelle ohne Weiteres zu Bauherren gepresst wurden, so war die Kundgebung des Entschlusses zu bauen nicht selten auch ein vortreffliches Mittel, um den aus irgend welcher Ursache erregten Zorn des Königs von sich abzulenken. Der Präsident der Berliner Baukommission, Oberst von Derschau, — sonst wegen seines in Gemeinschaft mit dem Bürgermeister Cochius betriebenen Bauherrnfanges eine gefürchtete Persönlichkeit — wurde daher unter Umständen ein gesuchter Vertrauensmann und Helfer. So auch für den Baron de Vernezobre, der schon im Jahre 1730 wegen des Verdachts, die Flucht des Kronprinzen begünstigt zu haben, in Ungnade gefallen war und dem der König im November 1736 plötzlich sehr dringend nahe legte, seine Tochter mit einem Kapitain seiner Garde, Hrn. von Forcade, zu verheirathen. Die nun weiter folgenden Phasen der Angelegenheit — die Weigerung des geängstigten Mannes und seiner durchaus nicht beglückten Tochter, das ungeduldige Drängen des Königs, der einen Korb nicht vertrug, endlich der Ausweg, dass Vernezobre sich zum Bau eines stattlichen Hauses an hervorragender Stelle entschliesst und um diesen Preis der zugedachten Schwiegervaterschaft entlastet wird — in einer Reihe von Originalbriefen der Nachwelt erhalten, geben ein heiteres und charakteristisches Bild von den Zuständen jener alten guten Zeit. — Die späteren interessanten Schicksale des Hauses, dessen Entwurf französische Erfindung sein soll, sind nach einem Vortrage des Hofraths Schneider im Verein f. d. Geschichte Berlins bereits im September 1868, als der Architektenverein das Palais zum Ziele einer Exkursion gemacht hatte, Gegenstand des Berichts in diesem Blatte gewesen. — F. —

Architektonischer Verein in Hamburg. Versammlung am 10. Februar 1871. Vorsitzender: Hastedt. (Schluss.)

Klingenberg legt dem Vereine die vom städtischen Ingenieurbureau angestellten Proben über Zerdrückung von Bausteinen vor, welche zunächst veranlasst sind durch die vorgeschriebene Untersuchung der Gewölbsteine für die im Bau begriffene Brooksbrücke, sodann aber über fast alle in Hamburg zur Verwendung kommenden Bausteine ausgedehnt wurden. Zur Prüfung wurde eine auf der Schmilinsky'schen Maschinenfabrik aufgestellte hydraulische Presse benutzt, an deren Manometer der Druck abgelesen wurde, nachdem zuvor durch direkte Belastung des Kolbens das Aequivalent einer Manometer-Atmosphäre in Pfunden festgestellt war. Die zerdrückten Steine bestanden aus Würfeln von ca. $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll ($36-48^{mm}$) Seite, welche zuvor an den Auflagerflächen parallel abgeschliffen waren.

Die umfangreiche Tabelle der Untersuchungen bestätigt zwar im Allgemeinen die veröffentlichten Resultate früherer Untersuchungen, zeigt jedoch, dass unter den Backsteinen und Klinkern einzelne Sorten vorhanden sind, deren Festigkeit die gebräuchlichen Annahmen übertrifft, so dass die besten Sorten der untersuchten Backsteine den guten Sandsteinarten (Oberkirchen, Osterwald) und die besten Klinker (z. B. die blauen Bockhorner Klinker von De Cousser in Oldenburg) den guten Graniten kaum nachstehen.

Folgende vergleichende Durchschnittswerthe sind aus den Versuchen zur Veranschaulichung zusammengestellt:

Material.	Zulässige Belastung in Kilogr. pr. □Zentim. (10fache Sicherheit)		
	nach dem Berliner Architekten-Kalender Jahrgang 1871.	nach der 9. Auflage der „Hütte" 1871.	nach den vorliegenden Versuchen des hamburger Ingenieurbureaus.
Gewöhnlicher Ziegelstein.	3; 4; 6.	6.	5.
Guter Ziegelstein.	7; 9; 11; 14.	10.	10 bis 20. Beste Sorten 30 bis 40.
Guter Klinker.	25.		45 bis 50. Blaue Bockhorner und beste Trilluper 68 bis 70.
Gewöhnlicher Sandstein.	16 bis 30.	20.	13 bis 25. (Postelwitzer, rother Nebraer, Kottaer, Käner, Köster).
Guter harter Sandstein.	36 bis 55.		40 bis 50. (Obernkircher, Osterwalder, Bärenburger).
Guter feinkörniger Granit.	45.	60.	75 bis 100. (Geringere Sorten gehen bis auf das geringste Maass der Festigkeit hinunter.)
Basaltlava von Niedermendig.	45.		71.

Versuche mit in Zementmörtel aufgemauerten grösseren Mauerkörpern führten zu keinen Resultaten, weil es selbst mit Hülfe der besten Unterlagen nicht gelang, diese grösseren Körper so gleichmässig zwischen den parallelen Flächen der Presse zum Anschluss zu bringen, dass die ganzen Oberflächen zur Aufnahme des Druckes gelangten. In Folge dessen brachen stets einzelne Steine zu früh.

Vermischtes.

Die Haltbarmachung des Kalk-Estrichs. (Mitgeth. v. A. Hirschberg i. Sondershausen.) Der in hiesiger Gegend und in einem grossen Theile Thüringens zum Estrichschlag in Verwendung kommende Kalkstein ist ein dolomitisches Mineral, welches neben vorwiegender kohlensaurer Kalkerde kohlensaure Talkerde, Gyps und die Beimischungen enthält, welche alle Kalksteine zu begleiten pflegen. Der gebrannte Stein, Sparkalk*), wird gewöhnlich, seltener gebrannter Gyps zum Estrichschlag verwendet. Vergleicht man aber die Festigkeit und Haltbarkeit des Kalk-Estrichs, welcher in älteren und alten Bauwerken gefunden wird, mit dem neueren Ursprungs, so steht der neuere weitaus gegen jenen zurück, und ist die Klage hierüber eine wohl begründete.

Da nun das Material dasselbe geblieben, so muss der gerügte Fehler entweder in dem Brennen des Kalksteins oder in der Zubereitung desselben zum Zwecke des Estrichschlags gesucht werden. In ersterer Beziehung liessen sich verschiedene Möglichkeiten annehmen; da aber der Estrichschlag in der Häufigkeit seiner Anwendung zur Zeit eine verhältnissmässig nur untergeordnete Stelle einnimmt und der zu diesem Zwecke vielleicht fehlerhaft gebrannte Stein zu den gewöhnlichen Verwendungen seine Dienste nicht versagt, so würde die Ermittelung der beim Brennen desselben etwa zu vermeidenden Fehler keine besonders praktische Bedeutung beanspruchen können. Anders aber verhält sich die Sache, wenn man die Zubereitung des Sparkalks betrachtet; ein mehr oder minder grosser Zusatz von Wasser bedingt das langsamere oder raschere Festwerden des Estrichs, und da der Gyps in dem Kalkstein beim Brennen zum Theil zu Schwefelkalzium reduzirt worden ist, was sich dadurch dokumentirt, dass der frisch geschlagene Estrich gewöhnlich Schwefelwasserstoffgas aushaucht, so wird, da die Festigkeit und Haltbarkeit des Estrichs in erster Stelle auf die chemische Verbindung von kohlensaurem Kalk und Gyps zurückzuführen sein dürfte, es angezeigt sein, dass durch grösseren Wasserzusatz die Erhärtung der Masse verlangsamt werde. Die Rolle, welche ausserdem die thonigen, kieseligen und sonstigen Beimischungen des Kalksteins bei dieser Erhärtung spielen, soll zwar nicht unterschätzt, aber die Hauptrolle muss um deswillen der vorgenannten Verbindung zugeschrieben werden, weil der Gyps im Entstehungszustande, wenn auch nur zum Theil, den zu einer chemischen Verbindung besonders günstigen Formzustand darbietet und hierdurch die Plaszizität der Masse, eine weitere Bedingung der Haltbarkeit derselben, vermehrt wird. Einen Beleg hierzu, wenn auch in anderem Sinne und zu anderen Zwecken, giebt das Verfahren, welches die auf dem thüringer Walde heimischen sogenannten Massemühlen, in denen das zur Porzellanfabrikation zur Verwendung kommende Rohmaterial durch Mahlen, Schlämmen und Verwittern für diese Fabriken vorbereitet wird, anwenden. Man lässt dort die feine Masse „faulen", d. h. man setzt dieselbe in Teigform längere Zeit der Einwirkung der Luft aus, wodurch dieselbe unter Entwickelung von Schwefelwasserstoffgas nach längerer oder kürzerer Zeit die Plaszizität annimmt, welche derselben auf andere Weise schwerlich verliehen werden könnte.

Wenn nun aber auch beim Anmachen des Sparkalks die richtige Menge Wasser zugesetzt worden, so kommt es dennoch häufig, ja in den weitaus meisten Fällen vor, dass der Estrichschlag nach einiger Zeit, und zwar am meisten, wo derselbe an und unter dem Ofen hergestellt worden, also gar nicht oder wenig betreten wird, zerbröckelt; grössere begangene Flächen zeigen lockere Stellen, welche bald zu Lücken werden. In ersterem Falle wird die Auflockerung zum Theil durch das zu rasche Trocken des Estrichsschlags, in beiden Fällen aber vorwiegend durch die Bildung von schwefelsaurer Talkerde (Bittersalz) eingeleitet und durch das Auswittern dieses Salzes bedingt.

Verfasser dieses hat sich vor einigen Jahren mit Ermittelung einer Methode beschäftigt, welche diesem Uebelstande abzuhelfen geeignet sein könnte, und ist bei seinen Versuchen von zwei Gesichtspunkten ausgegangen. Der eine war, das Festwerden der Estrichmasse derartig zu fördern, dass die chemische Verbindung von (kohlensaurem) Kalk und Gyps früher als die Bildung von schwefelsaurer Talkerde erfolgen könne; der zweite, durch widerholtes Imprägniren des eben trocken gewordenen Kalk-Estrichschlags mit verdünnter Schwefelsäure diesen in einen wirklichen Gyps-Estrich zu verwandeln.

Der erstgenannte Zweck wurde durch wiederholtes Begiessen des trocken gewordenen Estrichs mit Wasser in überraschend vollkommener Weise erreicht. Ein $2{,}40^{m}$ lange, $0{,}40^{m}$ breite in dem Estrichschlage einer vielbetretenen Küche neu gegossene Stelle hat nach Verlauf mehrer Jahre noch ihre anfängliche Glätte beibehalten, zeigt keine Spur von Auswitterung und unterscheidet sich vortheilhaft von dem übrigen die Sohle der Küche bedeckenden Estrich, welcher zahlreiche defekte Stellen zeigt. Die Imprägnirung der trockenen Estrichmasse mit verdünnter Schwefelsäure, 1 Theil Säure auf 8 — 10 Theile Wasser,

*) Man unterscheidet in hiesiger Gegend: Sparkalk, der gebrannte oben beschriebene Stein, — Lederkalk oder Aetzkalk und Gyps, schwefelsaurer Kalk mit einem geringen Gehalt von kohlensaurem Kalk.

empfiehlt sich durch ihre handliche Anwendung und rasche Wirkung, namentlich für Estriche an und unter den Oefen, und hat sich dort so wie überall gut bewährt.

Kleinere mehre Jahre alte Proben beiderlei Art, welche eine grosse Festigkeit zeigen, unterscheiden sich dadurch von einander, dass der mit Säure behandelte Estrich ein mehr krystallinisches, der andere ein durchaus amorphes Gefüge zeigt. In der Härte sind beide nicht wesentlich verschieden.

Schliesslich mag noch erwähnt sein, dass um das Abblättern des Kalkputzes resp. des Oelfarben-Anstrichs von aus dolomitischen Kalkbruchsteinen hergestellten Mauern zu verhindern, es sich empfiehlt, dieselben zuvor mehre Male mit Schwefelsäure von der oben angegebenen Verdünnung zu überstreichen.

Statistik der Königlichen Bauakademie zu Berlin. Der gegenwärtige Krieg hat auch auf den Besuch der Königlichen Bauakademie nicht unwesentlich eingewirkt, wie nachstehende Statistik der Wintersemester 1869/70 und 70/71 zeigt:

	1869/70	1870/71
Lehrer	46	40
Studirende:		
Bauführer	111	70
Für den Staatsdienst	386	229
Privat-Architekten	70	53
Ausländer (Nicht Norddeutsche)	18	(Nicht Deutsche) 21
Immatrikulirte	585	373
Hospitanten, incl. 9 Ausländern	70	incl. 3 Ausl. 42
Summa der Studirenden	655	415
Im Beginn des Semesters sind aufgenommen:		
Durch Immatrikulation	195	121
Als Hospitanten	70	42
Summa	265	163
Die Zahl der wöchentlichen Unterrichtsstunden betrug:		
Ordentliche	183	178
Ausserordentliche	34	38
Summa	217	216
Von den Ausländern sind aus:		
Süddeutschland	3	—
Russisch Polen	5	4
Kurland	1	1
Ungarn	2	4
Gallizien	3	2
Siebenbürgen	1	—
Rumänien	1	1
Candia	—	1
Norwegen	4	3
Holland	2	1
Schweiz	3	—
Spanien	—	2
Nord-Amerika	2	2
Mexiko	—	1
Peru	—	1
Uruguay	—	1

Im Semester 1870/71 sind die Süddeutschen nicht mehr als Ausländer betrachtet worden.

Die Errichtung einer amtlichen Stelle zur Vornahme von Druckproben in der Gewerbe-Akademie zu Berlin, die wir schon früher als bevorstehend angekündigt hatten, ist laut nachstehender Bekanntmachung des Direktors Reuleaux d. d. 15. Februar d. J. nunmehr erfolgt.

In Anerkennung des wissenschaftlichen und praktischen Interesses, welches mit einer möglichst genauen Kenntniss der Druckfestigkeit von Baumaterialien verbunden ist, hat das königliche Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten die Einrichtung einer Stelle zur Prüfung der Festigkeit von Ziegelsteinen in den Räumen der königlichen Gewerbe-Akademie angeordnet, wo den Baubeamten, Ziegelfabrikanten und dem bauenden Publikum Gelegenheit geboten wird, durch einen dazu bestellten Sachkundigen derartige Druckproben mittels einer hierzu geeigneten hydraulischen Presse vornehmen zu lassen. Nachdem nunmehr die Einrichtung der Stelle vollendet ist, wird dieselbe ihre Thätigkeit mit dem 1. März dieses Jahres beginnen. Die Anmeldungen zu den Prüfungen sind schriftlich bei der Direktion der königlichen Gewerbe-Akademie zu machen und die zu prüfenden Ziegelsteine im königlichen Gewerbehause, Klosterstrasse 35—36, abzuliefern, woselbst auch der Tarif der für die Prüfungen zu entrichtenden Gebühren einzusehen ist. —

Wir können nur lebhaft wünschen, dass von der hiermit gebotenen Gelegenheit auch ein genügender Gebrauch gemacht werden möge.

Aus der Fachlitteratur.

Allgemeine Bauzeitung. Jahrgang 1870, Heft 1—6.

B. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

1. Die neuen Formeln für die Bewegung des Wassers in Kanälen und regelmässigen Flusstrecken, von W. R. Kutter. Die umfangreiche Abhandlung erstreckt sich über die erste Hälfte des Jahrgangs 1870 hinaus und wird daher erst am Schlusse dieses Referats besprochen werden.

2. Ueber Tracirung von Eisenbahnlinien in offenem und koupirtem Terrain, von Ferdinand Hoffmann, Oberinspektor der k. k. General-Inspektion für österreichische Eisenbahnen.

In ausführlicher Weise werden in dieser Arbeit die wesentlichsten Grundsätze entwickelt, welche für die Anlage von Eisenbahnen unter den verschiedensten Verhältnissen in Betracht kommen können. Es sind 5 einzelne Hauptgruppen, in die der Verfasser die Terrainverhältnisse, welche bei Tracirung einer Bahn in verschiedener Weise berücksichtigt werden müssen, eintheilt und die demgemäss nach einer allgemeinen Einleitung von ihm besprochen werden: a. Tracirung in ebenem oder nur in langgedehnten Wellen sehr wenig ansteigendem und abfallendem, im Uebrigen aber nach allen Seiten offenem Terrain. b. Tracirung in breiten, durch die Lehnen der nebenliegenden Höhen oder Gebirge begrenzten Flussgebieten. c. Tracirung in engen, durch steilere Berglehnen, welche bis zu den Flussufern sich erstrecken, beschränkten Thälern. d. Tracirung in abwechselnd mehr oder weniger steil auf- und absteigendem, sonst aber offenem Hügellande. e. Tracirung behufs der Ueberschreitung höherer Wasserscheiden. — Der Schluss der Abhandlung ist dem Abstecken der Bahnkrümmungen gewidmet.

Ein näheres Eingehen auf die Details der Abhandlung verbietet sich an dieser Stelle, da ein Referat über die allgemeinen Gesichtspunkte derselben im Wesentlichen Bekanntes reproduziren müsste, während die Berücksichtigung der zahlreich angeführten und dargestellten Beispiele und der praktischen Bemerkungen, mit welchen der Verfasser seine theoretischen Erörterungen durchweg begleitet, zu weit führen würde. Im Allgemeinen kann nur gesagt werden, dass die Arbeit sich ebensowohl als die Frucht eines gediegenen wissenschaftlichen Studiums, wie als Frucht langjähriger praktischer Erfahrung herausgestellt und dass ihr Verfasser seines Stoffes nach jeder Richtung hin Meister ist. Ihr Werth ist demnach zweifellos, doch würde derselbe noch gesteigert worden sein, wenn die verschiedenen auf österreichisches Maass basirten Angaben zugleich für Metermaass gegeben worden wären.

3. Die europäische Gradmessung in ihrer Beziehung zu den früheren Gradmessungen, von W. Robert Tinter, Professor der Geodäsie.

Die (auch in besonderem Abdrucke erschienene) Arbeit zeichnet sich durch eine klare und übersichtliche Darstellungsweise aus. Durch die interessanten historischen Notizen der ersten Abtheilungen wird der Leser in das Wesen der Sache eingeführt und für das Verständniss des Zweckes der neuesten Gradmessung vorbereitet; dabei wird in erschöpfender Weise der Einfluss jeder einzelnen Gradmessung auf Wissenschaft und Technik dargethan. Die Abhandlung hat hiernach einen auch den Laien anziehenden Inhalt.

Der erste Abschnitt: Gradmessungen, welche die Kugelgestalt der Erde voraussetzen, behandelt zunächst die Breitengradmessungen, deren Grundlagen durch die astronomische Messung der Meridian-Zenith-Distanzen zweier Beobachtungsorte desselben Meridians und durch die geodätische Messung des zwischenliegenden Bogens gebildet werden. Die Messungen bis zum 17. Jahrhundert sind von vorwiegend historischem Interesse, während von da ab jede der Messungen, wenn ihr eigentlicher Zweck auch nur unvollkommen erreicht wurde, doch bedeutende Fortschritte auf dem Gebiete der Wissenschaft oder der Technik oder auch in der Entwickelung der Geodäsie zur Folge hatte. Es gehören dahin vorzugsweise die Erfindung der Triangulation durch den Niederländer Snellius und die dadurch bedingte Verbesserung der Winkelinstrumente mit den neuen Bestandtheilen Nonius und Fernrohr mit Fadenkreuz; die aus jener Zeit datirende Erfindung der logarithmischen Rechnung erleichterte die Verwerthung der Beobachtungen ungemein. Mit diesen Hülfsmitteln wurden Resultate gewonnen, welche zur Auffindung der Gravitationsgesetze durch Newton und damit zur Frage nach der wahren Gestalt der Erde die nächste Veranlassung gaben.

Die Arbeiten zur Lösung dieser Frage werden in dem zweiten Abschnitt behandelt; sie führten zu weiteren wichtigen Beobachtungen und wissenschaftlichen Forschungen, wie z. B. über den Einfluss der Wärme auf die Messapparate und zur Ausbildung der sphäroidischen Trigonometrie. Auch die Beobachtung der Ablenkung des Lothes durch Bergmassen, so wie auf dem Gebiete der Technik die Erfindung des Spiegelsextanten, Spiegelvollkreises, der Theilmaschine und des Mikroskop-Mikrometers gehört hierher, welche Verbesserungen der Instrumente wiederum eine Ausbildung der Beobachtungsmethode in der Multiplikation der Winkel erhielt. Den Ideen der französischen Revolution entsprechend, sollten die Gradmessungen auch eine praktische Bedeutung durch die Auffindung eines Naturmaasses erhalten. Der durch Frankreich angeregten, in dieser Beziehung freilich zwecklosen Gradmessung folgten Messungen der Engländer, Deutschen und Russen, welche in den zur Begründung der einzelnen Operationen geschaffenen Theorien, namentlich in der von Gauss erfundenen Methode der kleinsten Quadrate einen ausserordentlichen Scharfsinn bekunden und hohen wissenschaftlichen Werth besitzen. In einer „Zusammenstellung der aus den Breitengradmessungen gewonnenen Resultate“ werden als solche die Differenzen zwischen der Rechnung und Messung in einer Tabelle für verschiedene Polhöhen zusammengestellt und wird die Abplattung der Erde nach den neuesten

durch Breitegradmessungen angestellten Forschungen auf $1/_{299,33}$ angegeben.

In dem nachfolgenden Abschnitte über Längengradmessungen bespricht der Verfasser die Versuche, auf diesem Wege die Gestalt der Erde zu bestimmen, welche in den Messungen des Unterschieds der Ortszeiten in einem absoluten Zeitaugenblick bestehen. Der Beginn dieser Untersuchungen gehört der neueren Zeit an; ihre Ausdehnung übertrifft an Länge der gemessenen Strecken die der Breitengradmessungen um das Doppelte, doch sind die Bestimmungen unsicherer und zeigen die gefundenen Resultate einer Abplattung von $1/_{315}$ — $1/_{316}$ eine bedeutende Abweichung von dem aus den Breitengradmessungen hierfür gewonnenen Werthe.

Als dritte Methode für die Lösung der Frage über die Gestalt der Erde bespricht der Verfasser die Pendelbeobachtungen. Die Zunahme der Beschleunigung vom Aequator nach dem Pole hin, die aus der Abnahme der Zentrifugalbeschleunigung folgt, ist nach den angestellten Beobachtungen eine grössere, als sie bei einer Kugelgestalt der Erde sein müsste. Aus dieser an jedem Orte durch die Pendelbeobachtungen zu bestimmenden Differenz ergiebt sich zur Bestimmung der wahren Gestalt der Erde der von Clairant aufgestellte Satz: „Die Summe aus der Abplattung der Erde und dem Verhältnisse zwischen der Schwere am Pole und am Aequator zu jener an dieser Linie ist unter was immer für einem Gesetze für die Dichte der Erde gleich $5/_2$ von dem Verhältnisse der Zentrifugalkraft am Aequator zur Schwere am selben Ort." Aus einer Reihe von Beobachtungen auf beiden Hemisphären ist ermittelt, dass die Gestalt der südlichen Halbkugel annähernd gleich der der nördlichen ist und dass die aus den verschiedenen Beobachtungen gewonnenen Resultate für die Abplattung der Erde sich innerhalb der Grenzen von $1/_{289}$ bis $1/_{299}$ bewegen.

Indem nun der Verfasser zum Zweck der neuesten mitteleuropäischen Gradmessung übergeht, zeigt er, dass die Reihe der bisher vorgenommenen Messungen und Beobachtungen für Mitteleuropa eine Lücke aufweist, welche nunmehr ausgefüllt werden soll. Die Zweifel über die Ursachen der Lothabweichungen und über die Frage, in wie weit eine gleichsam wellenförmige Gestaltung der Erdoberfläche in einzelnen Theilen derselben von der theorethischen Gestalt eines Rotationselipsoides abweiche, werden durch diese Messung, wenn auch nicht endgültig gelöst, so doch wesentlich verringert werden. Zum Schlusse zollt der Verfasser dem Begründer dieser Messung, welche durch die Bereitwilligkeit, mit der sich fast alle europäischen Regierungen der Sache angenommen haben, den Namen europäische Gradmessung verdiene, dem preussischen General-Lieutenant J. J. Baeyer, Worte der wärmsten Anerkennung und spricht eine Hoffnung aus, der gewiss jeder aus vollem Herzen beipflichtet, dass nämlich sich wenigstens im vorliegenden Falle der Satz bewahrheiten möge, dass Wissenschaft Macht sei, jene Macht, welche nicht nach Nationalitäten und nach Landesgrenzen herrscht."

(Schluss folgt.)

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 1. April 1871.

I. In einem fürstlichen Park soll eine ausgedehnte Volière mit getrennten Abtheilungen für Singvögel, verschiedene Hühnerarten, Tauben etc. derart errichtet werden, dass die ganze Anlage dem Parke mit zur Zierde gereicht; auch sollen angenehme Ruhebänke in der Nähe angebracht werden. Verlangt: Ein Grundriss, eine Ansicht und ein Durchschnitt im Maasstabe von 1 : 60 der natürlichen Grösse.

II. Ein Tunnel für Fussgänger unter einem Fluss ist zu projektiren. Die Sohle des Tunnels liegt bei 2,5^{m} Mittelwasser 9,5^{m} unter dem Wasserspiegel und die Differenz zwischen Mittel- und Hochwasser beträgt 1,25^{m}. Der Querschnitt des Tunnels ist zu 2,5 × 2,5^{m} im Lichten anzunehmen. Die Breite des Flusses in Höhe des Mittelwassers beträgt 38^{m} und die Höhe der Ufer über demselben 2^{m}, beziehungsweise 3^{m}. Für eine zweckmässige Anbringung der Beleuchtungsgegenstände und eine verdeckt liegende Abführung des etwa von Aussen einfliessenden Wassers ist Sorge zu tragen und die letztere so anzuordnen, dass das Wasser auf einer Seite des Bauwerks leicht entfernt werden kann. Das Erdreich ist ein mit Steinen gemengter Thonboden. Im Erläuterungsbericht ist der Bauvorgang mit wenigen Worten anzudeuten.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungsresultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Die Entscheidung der Konkurrenz für Entwürfe resp. Modelle zu einem Bathyanyi-Mausoleum und Monument auf dem Kerepeser Friedhofe in Pest (vid. No. 15, Jhrg. 70 u. Bl.) ist dahin entschieden worden, dass kein einziger der eingereichten Entwürfe zur Ausführung zu empfehlen und daher preiswürdig sei. Von diesem Urtheile ist auch das Werk dreier Berliner Künstler, des Bildhauers Reinhold Begas und der Architekten von der Hude und Hennicke betroffen worden, angeblich weil die von Begas modellirte Gruppe, die einen Genius über dem Leichname des politischen Märtyrers die Fahne schwingen lässt, politisch missverständlich und daher inopportun sein sollte. Hr. Baumeister J. Hennicke hat gegen diese Entscheidung im letzten Hefte des Beiblatts zur Zeitschrift für bildende Kunst einen Protest erlassen, in welchem die willkürliche Verletzung der Konkurrenz-Bedingungen Seitens der Jury konstatirt wird. Dieselbe bestand einerseits aus 5 statt aus 3 Mitgliedern, und zwar aus 4 Ungarn und einem Wiener, statt aus 2 Ungarn und einem Ausländer, und hat andererseits sowohl die Bestimmung, dass nur Modelle mitkonkurriren dürften und die Rücksicht auf die bestimmt vorgeschriebene Grenze der Kostensumme völlig ignorirt. —

Konkurrenz für Entwürfe zu einem silbernen Ehrenschilde für General von Werder. Das unter dem Vorsitze des Hrn. J. Cesar Godefroy gebildete Komité, welches dem General von Werder als Zeichen der dankbaren Bewunderung Hamburgs einen silbernen Ehrenschild widmen will, beabsichtigt den Entwurf zu diesem Kunstwerke, das die ruhmwürdigen Thaten des tapferen Kriegsmannes künstlerisch verherrlichen soll, im Wege der Konkurrenz zu beschaffen. Zu derselben werden sowohl Künstler wie die Besitzer metallurgischer Kunstinstitute eingeladen. Die betreffenden Entwürfe in Zeichnung oder Modell, genau in einem Drittheil der beabsichtigten Grösse, müssen (anonym mit Devisen versehen) bis spätestens den 31. März an Hrn. Arnold Otto Meyer, Grimm No. 15 in Hamburg eingereicht werden, bei welchem auch nähere Erkundigungen in Betreff der vorläufigen Ansichten des Komités über einzelne Modalitäten eingezogen werden können. Es wird nämlich gewünscht, dass jeder Entwurf von einem möglichst vollständigen Zeit- und Kosten-Anschlage über die wirkliche Ausführung des Werkes begleitet sein soll. Der erste Preis soll dementsprechend womöglich darin bestehen, dass dem Erfinder die Ausführung seines Entwurfes übertragen wird; andernfalls wird demselben ein Preis von 150 Thalern und die artistische Leitung der Arbeit zugesichert. Der zweite Preis soll 100 Thaler betragen; die prämiirten Arbeiten sollen in den Besitz des Komités übergehen. Die Entscheidung der Konkurrenz wird durch eine aus mehren Mitgliedern des Komités unter Beirath von nicht betheiligten Künstlern zusammengesetzte Jury erfolgen, die nach dem 31. März zusammentreten wird.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Ober-Bau-Inspektor Carl Hesse zu Königsberg i. Pr. zum Regierungs- und Bau-Rath.

Versetzt: Der Kreis-Baumeister Frick zu Bütow nach Cottbus.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. G. in Breslau. Unsere Mittheilung an Sie wird von Hrn. Civil-Ingenieur Kayser zu Breslau in dankenswerther Weise dahin berichtigt, dass auch Schlesien in der seit einigen Jahren errichteten grossartigen Spiegel-Manufaktur der Hrn. Brier & Stenzel zu Altwasser bei Waldenburg ein Etablissement besitzt, das zur Konkurrenz mit der altberühmten rheinischen Spiegelfabrikation vollkommen befähigt ist und Spiegelgläser in der von Ihnen gewünschten Grösse sowohl roh als geschliffen liefert. Ein Hinweis auf diese bisher wenig bekannte Fabrik dürfte demnach sowohl Ihnen, als auch vielen anderen Baumeistern um so erwünschter sein, als das Monopol der Aachener Manufaktur zuweilen doch als ziemlich drückend empfunden worden ist.

Hrn. S. in D. Ohne eine spezielle Angabe, welche „vorgeschriebenen" Metermaasstäbe Sie meinen, ist Ihre Anfrage nicht zu beantworten. Maasstäbe und Bandmaasse nach Metermaass eingetheilt, sind seit Jahren bei allen Bezugsquellen für derartige Artikel zu haben — vorwiegend allerdings solche, die das Metermaass neben einem der bisher üblichen Landesmaasse enthalten.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren T. in Cottbus, H. und M. in Hannover.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bauingenieure.

Zur Bildung des Hülfsfonds sind vom Dinstag den 21. bis Dinstag den 28. Februar c. eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Beemelmanns in Strassburg, Ertrag einer Sammlung unter den technischen Beamten der Eisenbahn-Betriebs-Kommission in Strassburg, 53 Thlr. 24 Sgr. — Merseburg: Opel 5 Thlr. (In No. 37. v. J. ist aus Versehen die Quittung über einen von Hrn. C. Wagner in Wiesbaden eingesandten Beitrag von 5 Thlr. ausgelassen worden.)

Ausserdem sind uns von Herrn Baumeister Rust hier eine Anzahl Mess-Instrumente im Werth von ca. 50 Thlr. zur Verfügung gestellt worden.

An Verlusten sind gemeldet:

Maschke, Arthur, stud. — Musk. im 58. Inf.-Reg., gestorben am Nervenfieber im Lazareth zu Versailles am 12. Februar.
Meyer, W., Ing., Hannover — Kan. im 10. Feld-Art.-Reg., im Lazareth.
Müller, G. A., Jäger im 2. württemb. Jäger-Bat., erkrankt.
Ritzke, stud. — Gefr. im 20. Inf.-Reg., im Lazareth.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 10.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 9. März 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Zum Thema der Stromregulirungen. — Herrschaftliches Wohnhaus zu Klein-Malsau bei Dirschau. — Das Mosaikbild am Westgiebel des Domes zu Erfurt. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: E. W. Hecker †. — Verleihung des eisernen Kreuzes. — Ein Vorschlag zur schnelleren Beförderung telegraphischer Depeschen. — Aus der Fachlitteratur: Allgemeine Bauzeitung, Jahrg. 1870, Heft 1—6. — Denkmäler der Baukunst, herausgegeben von den Studirenden der Bau-Akademie zu Berlin. — Konkurrenzen: Schulgebäude in Görlitz. — Provinzial-Gewerbeschule in Brieg. — Personal-Nachrichten etc.

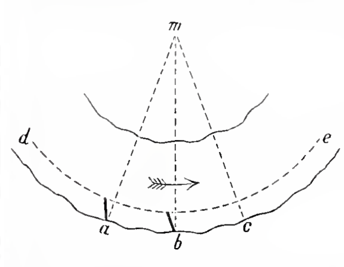
Zum Thema der Stromregulirungen.

Der in No. 1 des gegenwärtigen Jahrganges dieser Zeitung enthaltene Artikel „Flussregulirung und Seilschiffahrt" enthält einige recht interessante Mittheilungen, giebt dagegen auch zu mehrfachen Bedenken Anlass, welche näher zu erörtern jedenfalls im Interesse des an sich ungemein wichtigen Gegenstandes liegt.

Wenn bald im Eingange des Artikels für die Regulirung mittlerer und kleinerer Flüsse plädirt wird, weil dieselben ein dankbareres Thätigkeitsfeld darböten, als die grossen Ströme, so würde diese Ansicht vielleicht berechtigt sein, wenn dadurch lediglich die Landeskultur gefördert werden sollte. Da indessen in den meisten Fällen die Hebung der Schiffahrt als ein gleich wichtiger Zweck, häufig auch als Hauptzweck der Regulirungen betrachtet werden muss, wie dies der Herr Verfasser auch anzunehmen scheint, so kann dieser Ansicht nicht beigepflichtet werden, weil gerade die von demselben hervorgehobenen Vorzüge kleinerer Flüsse, d. i. ihr rascheres Gefälle und die bedeutende Einwirkung jedes stärkeren Regens auf ihren Wasserstand, anerkannte Nachtheile für die Schiffahrt sind. Bekanntlich ist für letztere nichts hinderlicher, als die aus starkem Gefälle hervorgehende reissende Wassergeschwindigkeit und sehr häufige und bedeutende Schwankungen des Wasserstandes, an welchen Uebelständen die bedeutenderen Ströme, zumal in ihrem unteren Laufe nur selten leiden, wesshalb dieselben — ganz abgesehen von ihrer grösseren Wassertiefe — zur Schiffahrt unstreitig weit besser geeignet sind, als mittlere und kleine Flüsse, wenn auch ihre Regulirung bei Weitem grössere Kosten erfordern mag. Hiernach dürfte es der allein richtige Weg zur Erzielung guter Schiffahrtsstrassen sein, zunächst die bedeutenderen Ströme, nächstdem aber erst deren Nebenflüsse zu korrigiren und auszubauen, was der Herr Verfasser nicht anzunehmen scheint.

Was die von demselben mitgetheilte Methode, das zweckmässigste Profil für die Regulirung eines Flusses aus der Zusammenstellung zahlreicher Querprofile desselben im natürlichen Zustande zu ermitteln, anbelangt, so ist dieselbe in theoretischer Beziehung recht interessant, zumal das hierdurch gewonnene Durchschnittsprofil in einzelnen Fällen Aehnlichkeit mit der Parabel gezeigt hat. In praktischer Beziehung sind diese Ermittelungen aber wohl nutzlos, weil die Form des natürlichen Stromprofils vorzugsweise von der Beschaffenheit der Ufer abhängt, wie dies der Herr Verfasser selbst zugiebt, durch die Regulirung aber ein künstliches Flussbett geschaffen werden soll, dessen Begrenzung aus ganz anderen, meistentheils weit festeren Bestandtheilen zusammengesetzt wird, als diejenigen sind, welche die natürlichen Ufer bilden. Ueberdies handelt es sich bei der im Schiffahrtsinteresse vorzunehmenden Regulirung eines Flusses in der Regel nicht blos darum, denselben in feste Ufer einzuschliessen, sondern um die Einschränkung desselben, insoweit dieselbe zur Erzielung der nöthigen Schiffahrtstiefe erforderlich ist. Für die Form des in dieser Weise herzustellenden künstlichen Profils kann aber die des natürlichen Querdurchschnitts nur höchst selten maassgebend sein. Hiermit soll übrigens nicht gesagt sein, dass letztere ganz unbeachtet bleiben soll; es wird sich vielmehr in Ermangelung von probeweise ausgebauten Stromstrecken empfehlen, die Breite eines Querprofils, welches auch im natürlichen Zustande stets die nöthige Wassertiefe besass, als maassgebend für die Normalbreite, und die Böschung eines natürlichen Ufers, welches annähernd gleiche Festigkeit mit den herzustellenden künstlichen Begränzungen des Strombetts besitzt und trotz heftiger Angriffe unverändert geblieben ist, zum Maasstab für die Kopfböschung der Regulirungswerke anzunehmen, wobei übrigens den lokalen Verhältnissen und dem Grade der vorzunehmenden Einschränkung Rechnung zu tragen ist. Jedenfalls aber ist es noch zweckmässiger, kürzere Stromstrecken probeweise mit verschieden konstruirten Buhnen auszubauen und aus dem Erfolge dieser Bauten die nöthigen Normen für die vollständige Regulirung des Stromes zu entnehmen.

Wenn der Herr Verfasser des in Rede stehenden Artikels zur Ermittelung der zweckmässigsten Buhnenrichtung den Rath giebt, den Mittelpunkt eines zum Ausbau bestimmten konkaven Ufers zu suchen (cfr. die beistehende Skizze), demnächst von diesem aus Radien nach den Punkten zu ziehen, in welchen Buhnen erbaut werden sollen, und die Buhne in a parallel mb, die in b parallel mc anzulegen, so kann dies in einem einzelnen Falle wohl richtig sein, im grossen Ganzen aber ist diese Methode unbedingt zu verwerfen, weil sie zu den grössten Fehlern führen würde.



Nach derselben würden nämlich die Buhnen bei gleicher Entfernung derselben von einander desto inklinanter zu der der Regulirung zu Grunde zu legenden Korrektionslinie dc zu liegen kommen, je schärfer die auszubauende Kurve ist, dagegen in sehr flach gekrümmten Stromstrecken nahezu normal, was augenscheinlich ganz fehlerhaft ist. Nach den Erfahrungen des Unterzeichneten ist es vielmehr rathsam, den Winkel der Buhnen mit der Korrektionslinie in Stromstrecken von wenig wechselndem Charakter fast unverändert beizubehalten; es würde eher statthaft sein, in scharfen Kurven die Werke etwas weniger inklinant anzulegen, als in graden Strecken, weil dieselben im ersteren Falle nicht in geringerer Entfernung von einander erbaut werden. Die zweckmässige Grösse dieses Winkels hängt vorzugsweise von den Eigenschaften des Stromes und der Ufer, sowie von der gegenseitigen Entfernung der an demselben Ufer liegenden Buhnen ab und wird am sichersten durch die Erfahrung bestimmt; sie wird im Allgemeinen zwischen 65 und 75 Grad differiren.

Der Herr Verfasser empfiehlt die Touage als das geeignetste Mittel, um die Schiffahrt überhaupt zu heben und deren Konkurrenz mit dem Eisenbahntransport möglich zu machen, und hat hierin unzweifelhaft Recht. Dieselbe kann jedoch auf wasserarmen unregulirten Flüssen nicht existiren, ebensowenig wie die Lokomotive auf gewöhnlichen Landwegen fortkommt. Wo genügendes Fahrwasser vorhanden oder durch Regulirung beschafft ist, wird die Seilschiffahrt ganz gewiss sehr bald eingeführt werden, ohne dass es hierzu einer besonderen Ermunterung oder Unterstützung seitens des Staates bedürfte, da dieselbe an sich ausserordentliche Vortheile für den Schiffahrtsbetrieb darbietet. Es dreht sich demnach Alles um die Beschaffung genügenden Fahrwassers, welches bei wasserarmen Flüssen nur mittels durchgreifender Regulirungsarbeiten gewonnen werden kann. Letztere kosten aber bekanntlich viel Geld, welches bisher in den preussischen Staatskassen zu diesem Zweck nicht disponibel gemacht werden konnte. Als ein Ausweg aus diesem Dilemma wurde in einem früheren Artikel vorgeschlagen, das Privatkapital zur Regulirung der Ströme in ähnlicher Weise heranzuziehen,

wie zu dem Bau von Eisenbahnen und Chausseen. Da dieses Projekt nur in dem Falle durchführbar wäre, dass die Erhebung von Frachtzöllen gestattet würde, welche die Verzinsung des angelegten Kapitals wenigstens theilweise decken müssten, so ist die Genehmigung desselben Seitens der Staatsregierung keinesfalls zu erwarten, zumal dieselbe erst vor wenigen Jahren eine Offerte der Provinz Schlesien, 500,000 Thlr. zur Regulirung der Oder herzugeben, vorzugsweise deshalb zurückgewiesen hat, weil dieselbe an die Bedingung geknüpft war, dass das Kapital durch den Ertrag von Frachtzöllen mit wenigstens 1 % amortisirt werde. Es hat dies übrigens unter den gegenwärtigen Verhältnissen wenig zu sagen, da mit Sicherheit zu hoffen ist, dass von den Milliarden, welche das besiegte Frankreich an Deutschland zu zahlen hat, wenigstens ein Zehntheil einer Milliarde zur Regulirung unserer Ströme verwendet werden wird. Es würde in der That kein geeigneteres Mittel geben, um die Wunden, welche der Krieg dem Handel und der Industrie geschlagen hat, zu heilen. Die hierzu erforderlichen Summen sind im Verhältniss zu denen, welche Frankreich zahlen soll, in der That äusserst geringfügig. Der fünfzigste Theil einer Milliarde Francs würde zum Beispiel ausreichen, um das seit einem halben Jahrhundert ersehnte Werk der Oderregulirung, über welches bereits so viel geschrieben worden ist, dass man aus der hierauf bezüglichen Litteratur einige recht stattliche Buhnen zu erbauen im Stande wäre, vollständig zu Ende zu führen. Es wird Sache der hierbei vorzugsweise interessirten Kreise sein, eine darauf bezügliche Petition an die Staatsregierung zu richten, und es steht zu hoffen, dass dieselbe berücksichtigt werden wird, da es der letzteren nie an dem guten Willen, wohl aber an den nöthigen Kapitalien gefehlt hat, um derartige gemeinnützige aber sehr kostspielige Meliorationen mit der zu ihrem Gelingen erforderlichen Energie in's Werk zu setzen und durchzuführen.

Graeve.

Herrschaftliches Wohnhaus zu Klein-Malsau bei Dirschau.

Das im Jahre 1868 erbaute Gebäude, welches im Kellergeschoss rot. 78′ Länge bei 56′ Breite ($24{,}48^{m}$ und $17{,}58^{m}$) hat, ist im Kellergeschoss, Erdgeschoss und erstem Stockwerk durchweg gewölbt und sein Aufbau, wie ersichtlich, aus den Forderungen des Grundrisses und der Konstruktion hervorgegangen. Es ist bereits in F. L. Haarmann's Zeitschrift für Bauhandwerker 1870 No. 1 mit seinen Fehlern und Mängeln, jedoch wegen des darin ausgesprochenen Strebens, konstruktiv zu bauen und die dauerhafteste Bauweise, den Gewölbebau, mit geringen Kosten in Anwendung zu bringen, nicht ungünstig beurtheilt worden. Eine mir neuerdings von einem Fachgenossen gewordene Aufforderung zur Veröffentlichung in einer weiter verbreiteten und namentlich auch in anderen Kreisen gelesenen Fachschrift veranlasst mich bei dieser Mittheilung zu nachfolgenden Bemerkungen.

Schon in der Zeitschrift für Bauwesen, 1857, machte ich gelegentlich der Beschreibung eines Scheunenbaues in Kniwenzamosten auf manche der mehr oder minder irrigen Vorstellungen, welche in Betreff des Gewölbebaues allgemeine, angeerbte und durch theoretische Untersuchungen nicht gestützte sind, aufmerksam und besprach namentlich die ein Jahrzehent später in Württemberg mit soviel Anklang neu angewendete Herstellung von Gewölben aus breiartigen Massen — wenigem Bindemittel und vielem Sand oder Kies, — welche unter Umständen sehr billig und sehr bequem auszuführen sind. Die Vorzüge des Gewölbebaues und seine Billigkeit bei einer Anordnung, welche die alten nicht zu Recht bestehenden Erfahrungsregeln aufgiebt und unter Berücksichtigung der Festigkeit des Steins richtigen, theoretisch zu begründenden und vor dem prüfenden Verstande ohne einen der vielen Widersprüche, zu welchen die Erfahrungsregeln führen, dastehenden Anschauungen folgt, habe ich seither in mehren anderweit öffentlich besprochenen und nicht unbedeutenden Bauausführungen zu verwirklichen gesucht. Ihr Ergebniss lässt sich dahin zusammenfassen, dass diese im Winter warmen, im Sommer kühlen, trockenen und mit dem denkbar höchsten Grade von Feuersicherheit begabten Räume nicht allein die Vorzüge der Dauer und der Gesundheit gewähren, sondern auch oft nicht mehr kosten, als die Herstellung mit Holzbalkendecken gekostet haben würde. Mitunter sind die Kosten sogar geringer gewesen.

Das der Anordnung der Gewölbe zu Grunde gelegte System ist aus den mitgetheilten Grundriss- und Durchschnitt-Skizzen ersichtlich. Da die Mauern eines Wohnhauses wie die eines andern Gebäudes durchaus verschiedene Obliegenheiten zu erfüllen haben, gewisse Theile derselben sich selbst und die Last anderer Gebäudetheile tragen müssen, andere hingegen einzig und allein dazu da sind, sich selbst zu tragen und die Umgränzung des Raumes zu bilden, so ist nach dieser verschiedenen Bestimmung der einzelnen Theile auch von Grund aus eine andere Gestaltung derselben nothwendig, und sie zerfallen demnach in Stützen und Füllungen. Letztere sind soweit es sich um innere Scheidemauern handelt, durchweg in der Stärke eines halben Steines aufgeführt worden, während die Füllungen der Umfassungswände aus Doppelmauern bestehen, deren äussere Lagen aus Vollsteinen von den inneren, aus Hohlsteinen gebildeten durch eine Luftschicht getrennt sind; die nach der Länge gelochten Hohlsteine sind so angeordnet, dass sie ebenfalls zwei Luftschichten bilden. — (Diese Anordnung der somit durch drei Luftschichten isolirten Umfassungsmauern ist ein wirksamster Schutz gegen die bei freigelegenen Gebäuden oft höchst unangenehm zu verspüren-

---

Das Mosaikbild am Westgiebel des Domes zu Erfurt.

In No. 6 dieser Zeitung ist vom Baumeister Tuckermann eine Mittheilung über die Art und Weise der Herstellung von Mosaikbildern in der Fabrik des Dr. Salviati in Venedig gemacht worden. Es dürfte von Interesse sein, wenn in den nachstehenden Zeilen eine kurze Notiz über dasjenige Mosaikbild gegeben wird, welches am Dome zu Erfurt im vorigen Jahre durch die Dr. Salviati'sche Mosaikfabrik hergestellt worden ist.

Bekanntlich ist die Restauration des Erfurter Domes vor ca. 30 Jahren vom Geheimen Ober-Baurath Soller in's Leben gerufen, und wird dieselbe seit 15 Jahren unter der Spezial-Leitung des Geheimen Regierungs- und Bauraths Drewitz zu Erfurt fortgesetzt. In den letzten drei Jahren hat derselbe den westlichen Theil des Domes mit einem Schieferdach versehen, und die Seitenschiffe mit Giebeln geschmückt, welche sich mit Schleppdächern an das hohe Kirchendach anschliessen. In analoger Weise wurde an dem Westgiebel des Domes zwischen den mittleren Strebepfeilern ein grosser Spitzgiebel aufgeführt. — Auf Anregung des Geheimen Ober-Bauraths Salzenberg ist nun das Giebelfeld dieses Westgiebels mit einem Mosaikbilde geschmückt worden.

Das Giebelfeld hat in der Blendnische eine Breite von 19 Fuss 6½ Zoll pr. (6.133^{m}) und eine Höhe von 27 Fuss 9 Zoll (8.631^{m}). Die Zeichnung zu der Madonna mit dem Christuskinde, welche in dieser Nische durch Mosaik dargestellt ist, wurde vom Professor Kaselowsky in Berlin geliefert. Die Gestalt der Mutter Gottes hat eine Grösse von 19½ Fuss (6.120^{m}). Sie ist mit einem lichtblauen Obergewande und einem rothen Untergewande bekleidet; das Schuhwerk ist in violetter Farbe gehalten. Das Christuskind ist in ein weisses Gewand gekleidet. — Die Figuren befinden sich auf einem Goldgrunde, welcher von einem 8 Zoll ($0{,}209^{m}$) breiten regenbogenartigen Nimbus in einer elliptischen Linie umschlossen ist, die in der Längenaxe eine Abmessung von 24 Fuss 10 Zoll ($7{,}794^{m}$) und in der kleinen Axe eine Breite von 12 Fuss 8 Zoll ($3{,}975^{m}$) hat. Die Nische selbst hat einen tiefblauen Farbenton und ist mit goldenen Sternen geschmückt, die strahlenförmig in radialer Richtung angeordnet sind. Die Mosaikmasse zu der ganzen Bildfläche wurde vom Dr. Salviati aus Venedig geliefert und eingesetzt; dagegen wurde der blaue Grund des Sternenhimmels excl. der Goldsterne aus der March'schen Thonwaarenfabrik zu Charlottenburg bezogen.

Die Ausführung des Mosaikbildes wurde genau so durchgeführt, wie dies Herr Tuckermann in dem oben erwähnten Aufsatze beschrieben hat. Das Bild kam aus Venedig in einzelnen Stücken — je nach den Konturen des Gewandes und der Figurentheile zerlegt, die Mosaikstücke auf Papier geklebt — in Erfurt in Kisten verpackt an, und wurden die einzelnen Theile zunächst auf dem Kirchendachboden zusammengelegt. Während dessen wurde die Sandsteinfläche des Giebelfeldes sägenartig rauh aufgehauen und die ganze Nische mit einer etagenweisen Rüstung versehen. Darauf wurde, je nach der Grösse des jedesmal einzufügenden Bildstücks, der aus Venedig mitgebrachte Mörtel in einzelnen dünnen Lagen sehr nass angetragen und nunmehr das Mosaikstück so, wie es auf dem Papier haftete, auf den Mörtel gelegt und angedrückt. — In dieser Weise wurde Tag für Tag mit dem Antragen des Zementkittes und des zugehörigen Bildstückes fortgefahren. Hierbei muss bemerkt werden, dass das Antragen des Mosaikbildes von unten begonnen und nach oben zu fortgesetzt wurde, und dass hierzu ein sehr genau

den Einflüsse des Witterungswechsels.) — Von den Stützen giebt es drei Arten, die, um an bekannten Ausdrücken festzuhalten, als doppelseitige Widerlagspfeiler (die Eckpfeiler), als einseitige Widerlagspfeiler (Frontpfeiler) und als Mittelpfeiler bezeichnet werden mögen. Erstere haben in fraglichem Bau 4' × 2⅔' (1,255^m × 0,851^m) Querschnitt; die zweiten 2⅔ bis 4' Länge bei 1⅓' Breite (0,851^m bis 1,256^m Länge bei 0,418^m Breite), und die Mittelpfeiler 1⅓ × 1⅓' (0,418^m × 0,418^m) Querschnitt im Erdgeschoss, mit der Grösse der Gewölbe entsprechenden Abweichungen über und unter dieses Mittelmaass. Da die Mittelaxen für die grösseren Gurtbögen einschliesslich der Pfeiler 21' (6,59^m) betragen, somit die lichte Weite der Gurtbögen ca. 19' (5,96^m) ist und die Pfeilhöhe im Keller 2' (0,628^m) beträgt, so bestimmt sich die Form der Gurtbögen nach der Formel $y = \sqrt{H_1} \cdot ln \frac{e + c + x + \sqrt{2(e+c)x + x^2}}{e + c}$ annähernd durch die Koordinaten $\frac{x}{y} = \frac{0,5}{3,54}; \frac{1,0}{4,89}; \frac{3,0}{8,43}$ für Fussmaass. Angenommen nun den ungünstigsten Fall, dass wir 6 Fuss breite Kappenflächen auf 1 Fuss Breite der Gurte des Kellergeschosses vertheilt zu denken hätten, und dass solche Kappenfläche (was ebenfalls um mehr als das Doppelte zuviel ist) mit 1' (0,314^m) Belastungshöhe zu berechnen wäre, so würden wir die Stärke im Scheitel für den Fall zu ermitteln haben, dass der Gurt 6' (1,89^m) Belastungshöhe hätte, ein Gewicht, was selbst bei den gewöhnlichen Brücken, wenn sie mit der Last einer 2 — 3' (0,6 — 0,9^m) hohen Beschüttung und der grössten zufälligen Belastung versehen gedacht werden, nicht annähernd erreicht wird. Es ergiebt sich für eine Druckfestigkeit von q = 150' (47^m), welche durchaus mittlerem Ziegelmaterial entspricht, die Scheitelstärke c = 0,8' (0,25^m), also etwa 1 Ziegel.

Die zwischen Pfeilern und Gurten belegenen Flächen sind mit Gewölben von doppelter Krümmung, nach Art böhmischer Kappen überspannt, jedoch so angeordnet, dass die im Diagonalschnitt vorhandene Krümmung eine stärkere als in jedem andern Schnitt, und zwar nicht nur absolut, wie wohl selbstverständlich, sondern im Verhältniss zur Weite ist. Durch diese in mehrfacher Beziehung vortheilhafte Anordnung wird also die Last aus den Gewölben vornehmlich den Pfeilern zugeführt und die Gurtbögen haben daher nach Vollendung des Baues keineswegs die Bedeutung, welche wir ihnen in der vorstehenden Berechnung zugewiesen. Sie könnten vielmehr später als Gurte fehlen, haben aber während der Bauausführung ihren, hier nicht weiter zu erörternden Beruf, dem jene Berechnung dient.

Für die Kappen ist nun, um weit über das Maass der je möglichen Belastung hinauszugehen, zur Bestimmung der Scheitelstärke im Diagonalschnitt eine Belastungshöhe von 3' (0,9^m) der Berechnung zu Grunde gelegt. Dies giebt für die grösseren Kappen bei der Druckfestigkeit von q = 150' (47^m) 2½' (0,78^m) Pfeilhöhe, etwa 10' (3,139^m) halbe Spannweite der Diagonale und eine Scheitelstärke c = 0,4' (0,185^m)*). Die thatsächliche Belastung ist aber nicht erheblich grösser als bei Balkendecken, und für die kleinern Kappen ist sie wohl noch geringer. — Die Sicherheit ist also eine sehr grosse, oder mit andern Worten: Die Tragfähigkeit der Deckengewölbe ist sehr viel grösser als bei Holzbalkendecken. —

Wir dürfen hier vielleicht einschieben, dass sich das auch schon bei den nach denselben Grundsätzen ausgeführten landwirthschaftlichen Gebäuden, deren Gewölbe mehrfach so sehr belastet sind, wie dies Balkendecken nie zulassen, bewährt hat.

Die Kosten des Gebäudes, welches 12' (3,766^m) hohe Stockwerke hat, haben bei einem Materialaufwand von 60 Sch.-R. (267 Kb^m) Feldsteinen, 380 Mille Ziegel (à Mille 12 Thlr.), einschliesslich einer Warmwasserheizung für 18 Zimmer, 15000 Thlr., oder pro □' etwa 3½ Thlr. (pro □^{m} 35½ Thlr.) betragen; Dekoration im Innern ist nicht eingeschlossen; auch ist Alles einfach, doch fehlen nicht Mettlacher Fliesen im Flur, Marmorheerd in der Küche, einfache Wasserleitung in den Wirthschaftsräumen des Kellers. — Gebäude mit Holzbalkendecken in Berlin kosten laut Architekten-Kalender, zweifelsohne besser ausgestattet, 4¼ — 5¼ Thlr. pro □' (43 bis 53 Thlr. pro □^{m}). Für diesen Kostenunterschied lässt sich für eine bessere Ausstattung des Gebäudes im Innern und Aeussern, welches in einfachem Backsteinrohbau ausgeführt ist, schon etwas thun. Freilich gehörte hierzu vor allen Dingen, dass ein kunstbegabterer Architekt dem in anspruchslosester Schlichtheit zur Erscheinung gebrachten konstruktiven Systeme die entsprechende ästhetische Durchbildung zu Theil werden liesse. So wenig sich der Verfasser verhehlen kann, dass sein Werk derselben entbehrt, und so wenig er sich selbst für berechtigt hält, nach künstlerischen Erfolgen zu streben, so hofft er doch, dass seine Fachgenossen aus den hier mitgetheilten Skizzen immerhin die Ueberzeugung gewinnen werden, dass ein derartiger Gewölbebau nach wissenschaftlichen Prinzipien künstlerischer Gestaltung sehr wohl fähig sein dürfte. Sollte dies der Fall sein, so würde damit dasjenige Vorurtheil aus dem Wege geräumt sein, welches einem näheren Eingehen auf solche Bauten in den Kreisen der Architekten bisher am Feindlichsten gegenüber gestanden hat. Einen anderen Einwand, dass die Benutzung von Wohnräumen, wie sie das Malsauer Herrenhaus enthält, wegen ihrer Pfeilervorsprünge, Nischen etc. unbequem sei, kann ich hier wohl kurz übergehen. Sie mag nicht ganz bequem sein für die Nomadengewohnheiten eines auf die Möglichkeit vierteljährlichen Wohnungswechsels eingerichteten Grosstädters: das Heim einer sesshaften Familie wird aus derartigen Anordnungen nur die Momente für eine in-

*) Natürlich haben kleinere Kappen entsprechend geringere Scheitelstärken, bis 0,2'.

---

abgeschnürtes Quadratnetz der gesammten Nischenfläche wesentliche Dienste für das gute Zusammenpassen der einzelnen Bildstücke leistete. Da, wo einzelne Glasmosaikstücke ausgesprungen waren, wurden dieselben von den aus Venedig zur Reserve mitgebrachten Glasstückchen ersetzt. Dieselben hatten, wie alle übrigen zum Erfurter Mosaikbilde verwandten Mosaiken, meistens die Grösse von kaum einem halben Zoll in's Geviert; doch wurden auch keilförmige Stücke verwandt, je nachdem die Zeichnung der Figurenlinien diese Form bedingte. Nur die Goldsterne im blauen Giebelgrunde waren von ganz regelmässigen drei- resp. viereckigen Formen und passten demgemäss genau zu den quadratischen Würfeln der March'schen Thonfliesen von ¾ Zoll (0,031^m) Seite.

Die Mosaik-Arbeiten wurden am 15. April v. J. begonnen und fand am 7. Juli 1870 durch den Geh. Reg.- und B.-R. Drewitz die Bau-Abnahme statt.

Zur Herstellung des Mosaikbildes war aus Venedig der Mosaizist Angelo Jagliardotti mit einem Gehülfen geschickt worden; diesen beiden Leuten musste ausserdem noch während der ganzen Bauzeit ein Steinmetz und ein Handlanger zur Beihülfe gestellt werden.

Der Preis war, bei einer Garantie-Verpflichtung auf 6 Jahre, kontraktlich auf 13½ Thlr. pro □Fuss (137 Thlr. pro □^{m}) Mosaikfläche loco Erfurt fertige Arbeit vereinbart worden, und wurden die March'schen Fliesen dem Dr. Salviati mit 1¾ Thlr. pro □Fuss (17 Thlr. 22 Sgr. pro □^{m}) vergütet. Danach haben sich, nach Mittheilung des Geh. Reg.-Rath Drewitz, die Kosten für die Mosaikarbeiten wie folgt gestellt:

a. 293,43 □Fuss (28,908 □^{m}) Mosaik der Figuren, des Goldgrundes etc. und der Sterne, à □Fuss 13½ Thlr. = 3961 Thlr. 9 Sgr. 2 Pf.

b. 153,94 □Fuss (15,171 □^{m}) blauer Grund mit March'schen Steinen à □Fuss 1¾ Thlr. . . . . = 269 „ 11 „ 10 „

Summa = 4230 Thlr. 21 Sgr. — Pf.

Rechnet man hierzu noch die Unkosten für die Gestellung des Steinmetzes und des Handlangers mit ca. 73 Thlr. und die Kosten der Etagen-Rüstung mit ca. 196 Thlr., so belaufen sich die Gesammtkosten für die Herstellung des Mosaikbildes am Erfurter Dome auf ca. 4500 Thlr.

Was nun die Wirkung dieses Mosaikbildes an dem hoch auf dem Berge gelegenen Dome anbelangt, so muss dieselbe als eine ebenso anziehende wie überraschende bezeichnet werden: die hohe schlanke Gestalt der Madonna tritt durch die edle Zeichnung mit ihrem lichtblauen und rothen Gewande kräftig aus dem goldenen Hintergrunde hervor und bildet gegen das stumpfere Blau des sternenbekränzten Nischengrundes einen so harmonischen Gegensatz, dass, namentlich bei den Strahlen der Abendsonne, der Westgiebel des Domes einen prächtigen Schmuck erhalten hat, welcher durch die farbige Bildfläche nicht allein in weite Ferne hinausstrahlt, sondern auch zur näheren Betrachtung einladet.

Hoffen wir, dass dieser für Nord-Deutschland*) so seltene bildnerische Schmuck allen nachtheiligen Einflüssen der Witterung für lange Jahre widerstehen möge, und wünschen wir, dass die schöne und gelungene Ausbildung des Mosaikbildes am Erfurter Dome bald auch bei anderen Kirchenbauten Nachahmung finden möge!

*) Vom Dr. Salviati wurde bereits im Jahre 1869 das bekannte Haut-relief-Bild der Maria am Marienburger Schlosse ebenfalls in Mosaik restaurirt. Näheres findet man über diese mosaizirte Marienstatue und deren Restauration in der Beilage zum pr. Staats-Anzeiger No. 4 vom 29. Januar 1870, Seite 4 und 5.

dividuelle und darum behaglichere Ausstattung der Wohnräume gewinnen, wie wir dies in Häusern des Mittelalters, wo das Möbel seinen mobilen Charakter fast ganz verloren hat und fester Theil der Wohnungseinrichtung geworden ist, ja noch vielfach beobachten können.

Gegen frühere Ausführungen, die von mir noch mit hölzernen Dachstühlen versehen wurden, zeigt das besprochene Haus noch den Vorzug eines wenigstens theilweise gewölbten Daches. Dasselbe ist nach denselben Grundsätzen ausgeführt und zeigt seine konstruktive, für die Möglichkeit des Wasserabflusses modifizirte Form auch im Aeusseren. Die Oberfläche desselben ist mit einem einfachen Ueberzuge von Lapidartheer versehen und hat sich derselbe hier wie in anderen Fällen als genügender Schutz gegen atmosphärische Einflüsse bewährt. Die nach Art eines Rasendaches vorgesehene und jedenfalls sehr empfehlenswerthe Ausgleichung über den Gewölben ist bisher auf Wunsch des Besitzers unterblieben.

Als einen besonderen Vorzug derartiger gewölbter Bauten möchte ich schliesslich noch anführen, dass man mit demselben Materiale in beliebige Weiten gehen kann, also grosse Räume zu überspannen und bei angemessener Vorbereitungszeit schnell zu arbeiten im Stande ist. In diesem Baue sind die grössten Räume — Küche, Esszimmer — ca. 35′ (10,9^{m}) lang, 21′ (6,59^{m}) breit; ich glaube darauf aufmerksam machen zu dürfen, dass sie sich im Grundriss nicht ganz, sondern nur zu einem Theile decken und dass über dem Gurtbogen, welchen der Durchschnitt erkennen lässt, in 2 Geschossen die Wände lediglich von Stein hergestellt sind. — Es hat sich mir bis jetzt keine Gelegenheit geboten, Bögen von über 50′ (15^{m}) Weite auszuführen, doch kann das selbstverständlich keinen Schwierigkeiten unterliegen, da für Konstruktion und Ausführung immer dieselben wissenschaftlichen Prinzipien maassgebend bleiben.

Berlin im Februar 1871.

E. H. Hoffmann.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Versammlung am 1. März 1871. Vorsitzender: B.-R. Hase.

Es wurde der Beschluss gefasst, die in den Monat März treffende Feier des 20jährigen Stiftungsfestes des Vereins bis zum Herbst zu vertagen. Drei neue Mitglieder wurden aufgenommen. Für die Betheiligung des Vereins an der bevorstehenden Friedensfeier wurde der Führer, der Bannerträger und eine Kommission gewählt, um über den Aufzug des Vereins in Gemeinschaft mit dem Künstlerverein zu berathen. — Prof. Rühlmann theilte der Versammlung das Ableben des Ehrenmitgliedes des Vereins, Ober-Bergrath und Professor Weisbach, mit und gab einen kurzen Abriss über das Wirken des Verstorbenen mit Aufzählung der litterarischen Arbeiten und Anerkennung der hohen Verdienste desselben um die Ingenieur-Wissenschaft.

B.-R. Hase hielt darauf einen Vortrag über die Restauration des Münsters zu Hameln. Das Stift Hameln wurde im 8. Jahrhundert durch Bernhard von Bühren gegründet und durch den heiligen Bonifazius, nach welchem die Kirche den Namen führt, der erste Kanonikus eingesetzt. Karl der Grosse belehnte den Abt von Fulda mit dem Stift und betraute den Grafen von Eberstein mit dem Schutze desselben. Im Jahre 1200 brannte die Stiftskirche ab und wurde in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts, mit Benutzung der Reste, eine neue Kirche gebaut. Dies hat wahrscheinlich mit zu der eigenthümlichen Gestaltung der neuen Kirche Veranlassung gegeben, deren Mittel- und südliches Seitenschiff, auf den alten Fundamenten erbaut, 26′ (7,592^{m}) resp. 13′ (3,796^{m}) Spannweite zeigen, während das nördliche Seitenschiff, augenscheinlich um die Kirche, dem gewachsenen Bedürfniss gemäss, zu vergrössern, 36′ (10,515^{m}) Spannung erhalten hat. Es ergab dadurch die Kirche, da die Kanzel am nordöstlichen Vierungspfeiler sich befand, eine vortreffliche Predigtkirche, in der nur sehr wenige Plätze die Aussicht nach der Kanzel verloren. Die Dächer der Kirche waren, um die Schwierigkeiten, welche die ungleichen Schiffsweiten boten, zu vermeiden, normal zur Axe der Kirche gesetzt; die Abwässerung erfolgte in grossen auf die Aufmauerung der Gurtbögen gestellten Steinrinnen; hohe Giebel schlossen die Dächer ab und halfen durch ihre Last den sehr schwachen Strebepfeilern dem gewaltigen Gewölbeschub des nördlichen Seitenschiffes begegnen. Ausser dem Westthurm besitzt die Kirche einen bedeutenden Vierungsthurm. Eine romanische Krypta zieht sich unter Chor und Vierung hin.

Seit 1540 wurde protestantischer Gottesdienst in der Kirche gehalten. 1662 wurde die Spitze des Vierungsthurms herabgeworfen, aber durch eine neue ersetzt. 1782 drohte das nördliche Seitenschiff, dem der Stadt Bauherr die schadhaft gewordenen mächtigen Giebel genommen und die Dächer abgewalmt hatte, den Einsturz und wurde durch kolossale Strebepfeiler gestützt. Das Strebesystem des Vierungsthurmes war durch das Ausweichen der Schiffmauern gelockert. 1803 wurde der Chor, später die ganze Kirche von den Franzosen als Magazin benutzt, 1809 wurde die Kirche wieder gesäubert, indess nichts für die Wiederherstellung der schadhaften Dächer und für die Unterhaltung der aus Bruchsteinen aufgeführten, 18—27″ (0,438 bis 0,657^{m}) starken Gewölbe gethan, sodass das Verderben immer schneller hereinbrach.

1840 wurde in Hameln ein Verein zur Wiederherstellung der Münsterkirche, namentlich durch die Bemühungen der Familie Schläger, gegründet. Es wurden Restaurations-Projekte aufgestellt von Buchholz, Mithoff, Loschen, Tochtermann. Der Magistrat, welcher die Wiederherstellung nach dem Projekt von Loschen wollte, gerieth darüber in Konflikt mit der Kloster-Verwaltung, welche die Ausführung behinderte. 1868 übernahm die Regierung die Restauration des Bauwerkes als solches; die Stadt sollte die Ausstattung für den Gottesdienst übernehmen. Die Wiederherstellung erfolgt jetzt nach den Plänen von Hase, der auch die Ausführung übernommen. Derselbe theilte noch sehr interessante Details über den Bau, namentlich über die Ursachen der Zerstörung des Vierungsthurmes mit. — Da die herangerückte Zeit eine Beendigung des Vortrages nicht erlaubte, so wurde die Fortsetzung desselben zugesagt. — r.

Berichtigung: Im Referat über die Februar-Versammlung des A.- und I.-V. zu H. ist irrthümlich angegeben, die vorgezeigten schönen Holzmodelle zu Brückenkonstruktionen seien in der polytechnischen Schule zu Dresden angefertigt; dieselben sind vielmehr vom Modelltischler Bock in Dresden, Plauen'sche Gasse 17, hergestellt.

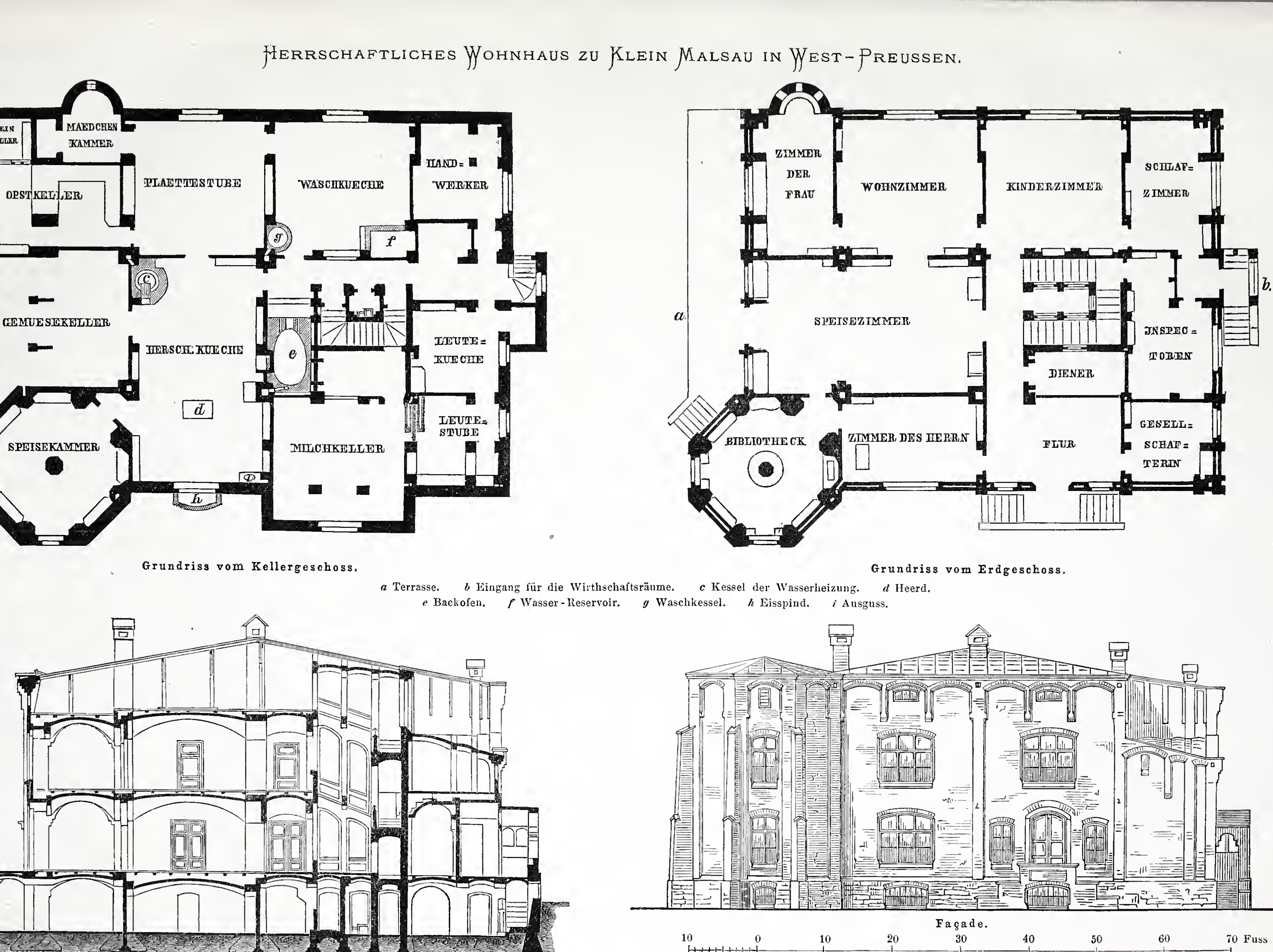
Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung vom 14. Februar 1871. Vorsitzender Herr Weishaupt. Schriftführer Herr Streckert.

Herr Lemelson beschrieb die verschiedenen Verfahrungsarten beim Montiren der Eisenbahn-Perronhallen, welche je nach deren Konstruktion und der örtlichen Umgebung (Lager und Beschaffenheit der Auflager) zu wählen sei; — man setze entweder die Eisentheile eines Binders ganz oder zum grossen Theil unten zusammen und hebe einen solchen Theil nach oben auf seine Auflager, oder man niete die einzelnen Theile auf besonderen Gerüsten in ihrer bleibenden Höhenlage zusammen. Die Schnelligkeit der Fertigstellung und die hierfür aufzuwendenden Kosten werden wesentlich von dem zweckmässigen Aufstellungsverfahren abhängen; die erst beschriebene Art habe sich als die zweckmässigere und billigere herausgestellt. Die in der Berliner Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft gefertigten Hallen der Niederschlesisch-Märkischen und der Berlin-Lehrter Eisenbahn zu Berlin sind in der Weise aufgestellt worden, dass bei der ersteren jeder Binder in 3 Theilen, im Gewicht von 1 à 42 und 2 à 34 Ztr., deren jeder für sich unten zusammengesetzt worden, durch drei auf laufenden Gerüsten stehende Drehkrähne gehoben und dann in seiner bleibenden Stellung zusammengenietet wurde. 52 Binder wurden auf diese Weise in 10 Wochen aufgestellt und verbunden. — Die Halle der Berlin-Lehrter Eisenbahn, deren Scheitelpunkt 86 Fuss (27^{m}) über Schienenoberkante liegt, wurde ähnlich wie diejenige der Ostbahn zu Berlin zum grossen Theil unten montirt und die Aufstellung nicht am Kopfe, sondern an der Ausfahrtseite der Halle begonnen, jede Binderhälfte in drei Stücken gehoben, auf beweglichen Gerüsten an ihren Standpunkt gefahren und dort zusammengenietet; ein Binderpaar wog 130 bezw. 180 Ztr. und wurden in der Woche 5 Binderpaare gehoben und zusammengestellt. Durch grosse photographische Darstellungen der verschiedenen Hallen wurden die beschriebenen Aufstellungsarten veranschaulicht.

Der Vorsitzende machte hierauf einige Mittheilungen über die auf den französischen Eisenbahnen gesprengten und durch die Feld-Eisenbahn-Abtheilungen wieder hergestellten Brücken und zeigte die Photographien derselben vor.

Herr Reder machte alsdann Mittheilung über die von ihm angestellten Versuche über den Kalk- und Gypsgehalt der zur Lokomotiv-Speisung zu benutzenden Fluss- und Brunnenwasser, welche er nach der vom Dr. Trommsdorf erörterten Methode von Boudron und Boudet ausgeführt hatte. Diese Methode besteht in der Ermittelung der durch die Salze des zu untersuchenden Wassers zu zersetzenden Menge einer bestimmten Seifenlösung. Zur Aufnahme der Seifenlösung dient eine Glasröhre mit einem Ansatz zum Füllen der Röhre mit der Seifenlösung und einer zu einer feinen Spitze ausgezogenen Oeffnung zum Abtröpfeln der Lösung in das zu untersuchende Wasser. Diese Röhre ist so graduirt, dass der Raum, welchen 2,4 Kubikzentimeter Seifenlösung darin einnehmen, in 22 gleiche Theile getheilt ist und die folgenden Abtheilungen diesen Theilen gleich gemacht sind; jeder Theilstrich bezeichnet einen Härtegrad. Sehr harte Wasser sind zuweilen durch destillirtes Wasser zu verdünnen, um die Endreaktion sicher erhalten zu können. Der erste Versuch wird mit 40 Kubikzentimeter des zu untersuchenden oder entsprechend verdünnten Brunnenwassers in der Art ausgeführt, dass man aus dem Instrument soviel Seifenlösung zusetzt, bis nach kräftigem Schütteln sich ein zarter dichter Schaum bildet, der wenigstens 5 Minuten ansteht und später durch Schütteln wieder hervortritt. Da für den Lokomotivbetrieb nicht die durch die Magnesia-Salze und freie Kohlensäure bedingten Härtegrade in Betracht kommen, sondern die Härte, welche durch die Kalksalze — schwefelsauren und kohlensauren Kalk — hervorgerufen werden,

Herrschaftliches Wohnhaus zu Klein Malsau in West-Preussen.



Grundriss vom Kellergeschoss.

Grundriss vom Erdgeschoss.

a Terrasse. *b* Eingang für die Wirthschaftsräume. *c* Kessel der Wasserheizung. *d* Heerd. *e* Backofen. *f* Wasser-Reservoir. *g* Waschkessel. *h* Eisspind. *i* Ausguss.

Durchschnitt.

Façade.

so muss die eine oder andere Gruppe dieser Stoffe entfernt werden; dieses geschieht hier durch Fällung der Kalksalze. Zu diesem Zwecke werden zu 50 Kubikzentimeter des zu untersuchenden Wassers 2 Kubikzentimeter einer Lösung von oxalsaurem Ammoniak zugesetzt, wodurch der schwefelsaure und kohlensaure Kalk niedergeschlagen wird. Die darüber stehende Flüssigkeit wird abfiltrirt und darauf mit 40 Kubikzentimeter derselben der obige Versuch der Bestimmung der Härte wiederholt. Die ermittelten Härtegrade sind die durch den Gehalt von Magnesiasalzen und freier Kohlensäure hervorgerufenen; dieselben von den obenermittelten Gesammthärtegraden abgezogen, ergeben die Härtegrade, welche dem untersuchten Wasser durch die Kalksalze gegeben waren. Hiernach kann nun ermittelt werden, bei welchem Härtegrad die Grenze der Verwendung der verschiedenen Wasser ohne Anwendung künstlicher Mittel zur Verhinderung des Kesselsteins erreicht ist. Die durch oxalsaures Ammoniak gefällten kohlen- und schwefelsauren Kalkniederschläge sind sorgfältig gewogen und ergab sich als Mittel einer grossen Anzahl von Versuchen, dass jeder Härtegrad eines Kubikzentimeters Wasser einen Niederschlag von 0,000018 Gramm kohlen- und schwefelsauren Kalk, oder 1 Kubikfuss Wasser die Bildung von 0,00112 Pfd. Niederschlag pro Härtegrad erzeugt. Wenn nun die Lokomotiven durchschnittlich im Jahre 3500 Meilen zurücklegen und pro Meile 30 Kubikfuss Wasser verbrauchen, so bewirkt jeder Härtegrad des Speisewassers pro Jahr einen Niederschlag von 117,6 Pfd. oder 1200 Kubikzoll (p. p. 21,5 l) feste Masse: beträgt die Heizfläche der Lokomotive durchschnittlich 800 Quadratfuss, und nimmt man an, dass nur 600 Kubikzoll den Heizflächen adhäriren, während der Rest durch die nach je 100 Meilen Fahrt vorgenommene Reinigung der Maschine beseitigt würde, so bedeckt jeder Härtegrad des Wassers die Heizfläche mit einer 0,06 Linien (0,13 mm) dicken Kesselsteinschicht. Es ergeben hiernach 10 Härtegrade eine 0,6 Linien (1,3 mm) dicke Kesselsteinschicht, 20 Härtegrade 1,2‴ (2,6 mm); 30 Härtegrade 1,8‴ (3,9 mm) etc. — Die Grenze zwischen gutem und schlechtem Wasser für den Lokomotivbetrieb dürfte danach zwischen 20 und 30 Härtegraden liegen. Die Resultate weiterer Versuche sind in Aussicht gestellt.

Herr Engel gedachte hierauf mit grösster Theilnahme des am 2. v. M. in Rheims gestorbenen sächsischen Staats-Eisenbahn-Betriebs-Direktors O. V. Tauberth und theilte die hauptsächlichsten Daten aus dem Lebenslaufe des Verewigten mit, dessen zahlreiche Freunde und Verehrer durch sein rasches Dahinscheiden auf das Schmerzlichste berührt sind. Der Vorsitzende stimmte dem Vorredner bezüglich der hervorragenden Eigenschaften Tauberth's in warmen Worten bei und rühmte insbesondere die unermüdliche Thätigkeit und bewunderungswürdige Energie, welche der Dahingeschiedene in seiner Eigenschaft als Ober-Betriebs-Inspektor in der Betriebs-Kommission zu Rheims bei Organisation des Betriebs auf den okkupirten Bahnen an den Tag gelegt habe. Die Versammlung gab auf sein Ersuchen ihrer Hochachtung und Verehrung für den Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Am Schlusse der Sitzung wurde in üblicher Abstimmung der Regierungs-Assessor Wittich, Mitglied der Direktion der Niederschles.-Märkischen Eisenbahn, als einheimisches Mitglied aufgenommen

---

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am 4. März 1871. Vorsitzender Hr. Möller. Anwesend 142 Mitglieder.

Der Vorsitzende macht die Anzeige, dass der Verein zwei seiner Mitglieder, den Architekten Emil Hilke und den Bauführer Ludwig Nitschmann durch den Tod verloren habe. Nähere Freunde derselben, die den Verstorbenen ein ehrendes Wort des Nachrufes hätten widmen können, sind leider nicht anwesend.

Die fälligen Konkurrenzen des Vereins haben ein reiches Resultat geliefert: für die Monatskonkurrenzen des März je eine, für die ausserordentliche Konkurrenz um den Entwurf einer Porzellanvase zehn Arbeiten; von den letzteren entbehrt eine der farbigen Ausführung und wird die Erlaubniss, solche nachträglich hinzuzufügen, dem Verfasser verweigert. —

Hr. Blankenstein kritisirt die vier Lösungen der architektonischen Aufgabe des März. Entwürfe zu einem Fragekasten für den Verein. Die Kommission kann keinen derselben zur Ausführung empfehlen, hat indessen der Arbeit mit dem Motto „Kasten“, deren Verfasser Hr. Albrecht Genick ist, ein Andenken zugesprochen.

Es folgen nunmehr die Referate der beiden Kommissionen, welche die Konkurrenzen zum diesjährigen Schinkelfeste geprüft und entschieden haben, vorgetragen durch Hrn. Stier im Namen der Architekten, durch Hrn. Sendler im Namen der Ingenieure. Aus den umfangreichen Schriftstücken, deren Verlesung auch diesmal starke Anforderungen an die Geduld der Versammlung stellte, heben wir nur die Gesammtresultate hervor, die für beide Konkurrenzen als erfreuliche bezeichnet werden.

An der architektonischen Aufgabe, Entwurf einer Musik-Akademie auf dem Grundstücke der alten Artilleriewerkstätte an der Marschallsbrücke zu Berlin, haben sich 5 Bewerber versucht. Die Kritik der Kommission hat gegen die Plandisposition sämmtlicher Entwürfe mehr oder minder erhebliche Ausstellungen erhoben, während die architektonische Ausbildung des Aufbaues im Innern und Aeussern fast durchweg gelungener sich darstellt. Als die hervorragendsten Arbeiten sind diejenigen mit den Mottis: „Spree“ und „Spree-Athen“ anerkannt worden. Der Vorzug der ersten besteht in der Aussenarchitektur des Gebäudes, deren maassvolle Monumentalität einen idealeren Charakter trägt, als dies in irgend einem der anderen Entwürfe der Fall ist; die Ausbildung des Innern, namentlich die des grossen Saales, entbehrt dagegen mehrfach der Ruhe und Grossartigkeit. Umgekehrt ist die innere Architektur des Entwurfes „Spreeathen“ sehr glücklich, während die Façaden, obgleich immerhin anerkennenswerth gestaltet und namentlich sehr schön detaillirt, dem Inneren nicht ganz ebenbürtig sind. In gewissenhafter Abwägung beider Entwürfe hat die Kommission der Arbeit „Spree-Athen“, als deren Verfasser Hr. Franz Häberlin proklamirt wird, die Schinkelmedaille und den Reisepreis von 100 Friedrichsd'or, der Arbeit „Spree“, deren Verfasser Hr. Adolph Perdisch ist, die Schinkelmedaille zuerkannt. Hoffentlich wird auch diese Arbeit eines Reisepreises nicht entbehren, da der bei dem Hrn. Handelsminister gestellte Antrag, ihr das im vorigen Jahre unvertheilt gebliebene Stipendium zuzuwenden, eine günstige Aufnahme gefunden hat und von diesem dem Kaiser empfohlen werden wird. Die beiden prämiirten, sowie der mit dem Motto „Musica“ versehene Entwurf sind gleichzeitig der Technischen Baudeputation zur Annahme als Baumeister-Prüfungs-Arbeiten vorgeschlagen und von dieser als solche bedingungslos akzeptirt worden.

Die Aufgabe aus dem Gebiete des Ingenieurwesens, Entwurf einer Gebirgsbahn von Cassel nach Lichtenau, hat neun Bearbeiter gefunden, von denen der eine jedoch eine nur unvollständige Lösung eingereicht hat. Die drei Hauptmomente der Aufgabe, Tracirung der Bahn, Anlage des Bahnhofes in Cassel und Entwurf des Viaduktes zur Ueberschreitung des Fuldathales, haben sehr verschiedenartige, mehr oder minder gelungene Lösungen gefunden. Als nur mässig gelungen, theilweise in Folge allzuflüchtiger Behandlung, wurden drei der Arbeiten bezeichnet. Vier andere mit den Mottis: „1870“, „Cassel“ (I), „Meissner“, „Fulda und Werra“ zeigen neben verschiedenen Mängeln jedoch wiederum so viele anerkennenswerthe Seiten, dass sie die Kommission der technischen Baudeputation empfohlen hat. Dasselbe ist selbstverständlich mit den beiden letzten Arbeiten, „Cassel“ (II) und „Wilhelmshöhe“ (II) geschehen, welche als die besten anerkannt und demzufolge mit Schinkelmedaillen, die letztere noch mit dem zweiten Reisepreise von 100 Friedrichsd'or, prämiirt worden sind. An der erstgenannten, deren Verfasser Hr. M. Caspar ist, wird als besonders gelungen die architektonische Lösung der Bahnhofsanlage und des in mehren reizvollen Aquarellen dargestellten Fulda-Ueberganges hervorgehoben. Die zweite, als deren glücklicher Verfasser sich Hr. W. Creutzfeldt ergiebt, wird nicht nur wegen ihrer Einzelnheiten, an denen allerdings auch mehre Ausstellungen gemacht werden, gelobt, sondern vor Allem wegen des Fleisses und der Sachkenntniss, die sie im Allgemeinen bekundet. Die Ausstattung und Behandlung des Bahnprojekts in derselben wird als geradezu musterhaft bezeichnet. — Auch in Bezug auf die Entwürfe der Ingenieure hat die technische Baudeputation den Anträgen der Kommission entsprochen und die bedingungslose Annahme der sechs ihr vorgeschlagenen Entwürfe als Baumeister-Prüfungs-Arbeiten zugesagt.

Den Schluss der Versammlung bildete nach diesen längeren beiden Vorträgen der gleichfalls nicht kurze, in die nüchterne Prosa des Geschäftslebens überführende Bericht der in voriger Haupt-Versammlung gewählten Decharge-Kommission, welchen Hr. Fritsch erstattete. Die Kommission hatte einerseits die Rechnungslegung für das Vorjahr zu prüfen und hat dieselbe in vollster Ordnung und Richtigkeit befunden; sie beantragt daher dem Hrn. Säckelmeister Decharge zu ertheilen, was in dankender Anerkennung seines Verdienstes und mit Einstimmigkeit geschieht. Andererseits hatte sie den Auftrag erhalten die Finanzlage des Vereins im Allgemeinen zu erörtern und den Entwurf des Etats für das laufende Jahr mit dem Hrn. Säckelmeister zu vereinbaren. Nach beiderseitiger Uebereinstimmung ist dies in der Weise geschehen, dass die bisherige, aus äusserlichen Momenten abgeleitete Gruppirung des Ausgabe-Etats aufgegeben und eine neue systematische Eintheilung desselben angenommen ist, welche zunächst probeweise für das Jahr 1870, mit welchem der Verein in seine neuen grösseren Verhältnisse eingetreten ist, durchgeführt wurde. Diese Gruppirung ergab eine Reihe von Zahlen, die es vielleicht verdienen auch hier mitgetheilt zu werden. Von einer Gesammtausgabe von 6164 Thlr. sind im Jahre 1870 für das Vereinslokal incl. Heizung, Beleuchtung etc. 1932 Thlr. oder $31\frac{1}{3}$ %, für Besoldung des Bibliothekars und Boten 648 Thlr. oder $10\frac{1}{2}$ %, für Verwaltungsunkosten 633 Thlr. oder $10\frac{1}{4}$ %, für die Bibliothek 577 Thlr. oder $9\frac{1}{3}$ %, für Mobiliar 953 Thlr. oder $15\frac{1}{3}$ %, für die Publikation der Monatskonkurrenzen und Protokolle 623 Thlr. oder 10 %, für Konkurrenz-Prämien 90 Thlr. oder $1\frac{1}{3}$ %, für Feste und Exkursionen 424 Thlr. oder $6\frac{3}{4}$ %, für Beiträge zu anderen Vereinen 21 Thlr. oder $\frac{1}{3}$ %, an Extraordinariis 264 Thlr. oder $4\frac{1}{2}$ % ausgegeben worden. — Der Entwurf des neuen Etats veranschlagt die Einnahmen zu 5800, die Ausgaben zu 5700 Thlr.; bei letzteren sind die Unkosten für das Mobiliar und für die Publikation der Protokolle niedriger, die Besoldungen und die Kosten für Vermehrung der Bibliothek, sowie für Konkurrenz-Prämien höher als im Vorjahre angenommen worden. Nach einer kurzen Diskussion, in welcher Hr. Adler die Kosten für ein Damenfest zu streichen, diejenigen für Herausgabe der Protokolle noch weiter herabzusetzen empfiehlt, wird der vorgelegte Etats-Entwurf unverändert angenommen. — F. —

Vermischtes.

E. W. Hecker. †. Mit dem am 23. Februar d. J. zu Königsberg in Pr. verstorbenen Schlossbauinspektor E. W. Hecker ist wiederum ein in der Preussischen Baubeamtenwelt vielfach bekanntes Glied jenes älteren Kreises der unmittelbaren Schüler und Gehülfen Schinkel's aus dem Leben geschieden. Der Verstorbene, im Jahre 1803 zu Potsdam, wo sein Vater Schloss-Maurermeister, sein Schwager Bauinspektor war, geboren — Studiengenosse Stüler's und Strack's, bestand im Jahre 1833 seine Baumeister-Prüfung und leitete vom Jahre 1835 an den Ausbau der Kirche in Neu-Ruppin, der Vaterstadt Schinkel's, welcher aus diesem Grunde ganz besondere Aufmerksamkeit auf den Bau verwendete. Vom Jahre 1838—1846 war Hecker Stadtbaumeister in Halle, wo er von 1846—48 noch einen grossen Brückenbau ausführte, während er bereits in den Staatsdienst zurückgetreten und zum Wegebaumeister in Zeitz ernannt worden war. Das letzte Drittheil seines Lebens gehörte der bescheidenen Thätigkeit eines Preussischen Baubeamten an. 1851 von Zeitz als Landbauinspektor nach Ortelsburg in Ostpreussen versetzt, siedelte er im Jahre 1855 in seine letzte Stelle als Architekt des alten Königsberger Krönungsschlosses über. — Ein so glänzender Wirkungskreis, wie er seinen Studienfreunden zu Theil ward, ist ihm demnach nicht beschieden gewesen; in dem Bewusstsein treuer Pflichterfüllung konnte er mit Jedem wetteifern.

Das Eiserne Kreuz ist ferner verliehen worden an: Architekt H. Schlug, z. Z. Lieut. im Königs-Gren.-Reg. No. 7; — Bauführer Herm. Schneider, z. Z. Vize-Feldw. im 2. Garde-Reg. zu Fuss; — Bmstr. Jüttner, Cöln, z. Z. Lieut. im 40. Inf.-Reg.

Ein Vorschlag zur schnelleren Beförderung telegraphischer Depeschen. Um bei Anhäufung von telegraphischen Depeschen dieselben schneller, als es durch den Gebrauch des gewöhnlichen Tasters möglich ist, zu befördern, wird hiermit der Vorschlag gemacht, sich metallener telegraphischer Lettern zu bedienen. Der Kopf derselben würde so zu präpariren sein, dass die telegraphischen Schriftzeichen auf demselben aus leitenden, die Zwischenräume aus nicht leitenden Stoffen beständen. Das Komma würde beispielsweise durch folgende Letter zu bezeichnen sein. |▮|▮|▮ → Setzt man dieselben in einem isolirten Kasten zusammen und verbindet sie mit dem einen Ende der Leitung, während man mit dem Schliessungsdrath in der angedeuteten Richtung darüber streicht, so entsteht auf der Empfangsstation die gewöhnliche telegraphische Schrift. Es erscheint nicht zweifelhaft, dass auf diese Weise in einer Minute Hunderte von Worten befördert werden können, wenn die Depeschen in Vorrath gesetzt sind und die Rolle der Empfangsstation in die genügende Geschwindigkeit versetzt wird um die Zeichen klar wiederzugeben. Th.

Aus der Fachlitteratur.

Allgemeine Bauzeitung. Jahrgang 1870, Heft 1—6.
B. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens. (Schluss.)

IV. Der Viadukt über das Thal der Iglawa bei Eibenschütz in Mähren, von A. Köstlin, Oberinspektor und Chef des Konstruktionsbureaus der Staatseisenbahn-Gesellschaft. Mit 8 Blatt Zeichnungen im Atlas und 1 Blatt im Text. Die Publikation dieses Bauwerkes bietet besonderes Interesse in Bezug auf die Konstruktion der gusseisernen Pfeiler, deren vollständiger Darstellung im Texte und auf den Zeichnungen eine dankenswerthe Aufmerksamkeit geschenkt ist. Ausserdem ist hauptsächlich die deutlich erläuterte Prozedur beim Vorschieben der Trägerkonstruktion bemerkenswerth.

Der Viadukt beginnt am Ende einer 23^m hohen Dammschüttung und überschreitet das Thal der Iglawa in einer Gesammtlänge von 373,5^m zwischen den massiven Widerlagern, mit 6 Oeffnungen von je 60^m Lichtweite, wozu also 5 Pfeiler gehören. Die Kürze der Bauzeit, sowie die günstigen Erfahrungen, die man namentlich mit den durch den französischen Ingenieur Nördling vereinfachten und verbesserten Pfeilerkonstruktionen gemacht hatte, bestimmten den Baudirektor von Ruppert zu der Wahl dieses Bausystems, und wurde auch die Ausführung einem in solchen Konstruktionen bewährten französischen Hause, Cailet & Comp., unter der Bedingung übertragen, dass bei einem Einheitspreis von 14,4 fl. für Schmiedeeisen und 9,72 fl. für Gusseisen die Bausumme von 700,000 fl. nicht überschritten werde. Die mit dem zur Verwendung kommenden Materiale angestellten Versuche ergaben eine Bruchfestigkeit von 36 bis 49^k pro $\square^{mm}$.

Die Berechnung der Gurtungen ergiebt nach der Clapeyron'schen Methode für die grössten Biegungsmomente der kombinirten Konstruktion bei Belastung der ersten Oeffnung eine Inanspruchnahme des Materials im schwächsten nützlichen Querschnitt von 7^k pro $\square^{mm}$. Bei den andern möglichen Belastungen ist die Inanspruchnahme noch geringer. Ebenso ist die Inanspruchnahme des Gitters für einen äusseren Pfeiler 6^k, für einen mittleren Pfeiler 5,83^k und für das Widerlager 6,22^k pro $\square^{mm}$. Die auf Zug in Anspruch genommenen Gitterstäbe sind Flacheisen, während die auf rückwirkende Festigkeit in Anspruch genommenen Stäbe einen ⊔förmigen Querschnitt haben. Für die Vertikalabsteifungen berechnet sich die Inanspruchnahme auf 3,8^k pro $\square^{mm}$; für die Querträger bei ungünstigster Stellung der Maschinen auf 6,43^k pro $\square^{mm}$, und für die gewalzten Längsträger auf 6,1^k pro $\square^{mm}$. Das Brückengedeck ist aus Zorès-Eisen gebildet und wird dasselbe am meisten in Anspruch genommen, wenn ein Triebrad einer achträdrigen Lastzugsmaschine auf dasselbe zu stehen kommt, für welchen Fall sich die Belastung auf 3,87^k pro $\square^{mm}$ berechnet.

Die Brückenträger ruhen nicht unmittelbar auf dem gusseisernen Theile des Pfeilers, sondern auf einem Kranz von Schmiedeeisen, dessen Inanspruchnahme sich auf 5,48^k pro $\square^{mm}$ berechnet, wobei aber zu bemerken ist, dass weder auf die Breite der Auflagerung, noch auf die Vertikalabsteifung am Träger Rücksicht genommen wurde, dass sonach die wirklichen Anstrengungen geringer sind. Jeder Pfeiler besteht aus 4, unter sich durch Schmiedeeisenstreben abgesteiften Säulen von Gusseisen, welche eine abgestumpfte Pyramide bilden. Die Säulen, etwa 26^m hoch, ruhen auf Quaderpfeilern und sind mit dem Mauerwerk durch 4^m lange, 0,07^m starke zugängliche Schrauben verankert und im Innern mit Béton ausgefüllt. Bei dem verhältnissmässig geringen Eigengewicht der Konstruktion kommt bei Bestimmung der Stabilität der Säulen die Wirkung des Windes wesentlich in Betracht, doch ergiebt die angestellte Rechnung, dass selbst bei den ungünstigsten Annahmen die Wirksamkeit der Verankerung nicht in Betracht kommt.

Zum Schluss wird noch die Inanspruchnahme der Gitterträger beim Hinüberschieben derselben über die Oeffnungen berechnet, und zwar der ungünstigste Fall, wo der Gitterträger 33^m frei über den Unterstützungspunkt hinausreicht, jedoch ohne die Last der Längsträger und des Brückengedecks, angenommen. Es berechnet sich bei der stattfindenden Biegung der Gurte die Inanspruchnahme der äussersten gedrückten Faser auf 13,9^k pro $\square^{mm}$, und in der äussersten gezogenen Faser auf 3,0^k pro $\square^{mm}$. Rechnet man die Inanspruchnahme durch das am Auflagepunkt herrschende und auf 4,2^k berechnete Kraftmoment hinzu, so erhält man für den Druck in der untersten Faser der Gurtung 7,2^k pro $\square^{mm}$ und für den Zug in der obersten Faser 9,7^k pro $\square^{mm}$. Für die Gitter berechnet sich die Anstrengung auf 4,8^k pro $\square^{mm}$; diese stärkere Inanspruchnahme der Konstruktion beim Bewegen derselben veranlasst den Referenten zu der gewiss richtigen Bemerkung, dass es zweckmässig sei, um Verbiegungen vorzubeugen, die in definitiver Lage auf Zug in Anspruch genommenen Streben nicht durch Flacheisen zu bilden, da sie bei der Bewegung sukzessive die Funktionen von Druckstreben zu erfüllen haben, wie denn die Anstrengung der Konstruktion bei der Bewegung, als ihrem Konstruktionsprinzip zuwider, nicht zweckdienlich erscheint. Auch empfiehlt der Verfasser die Auflagerung der Träger auf einem Punkte oder einer kleinen Fläche, statt auf der ganzen Breite der Pfeilerkappe, um eine gleichmässigere Druckübertragung auf die Pfeilerröhren zu erzielen, — eine Bemerkung, die sich zwar nicht aus nachtheiligen Wahrnehmungen der vorliegenden Konstruktion ergeben hat, die aber gewiss Beachtung verdient. — W. —

Denkmäler der Baukunst. Zusammengestellt, autographisch gezeichnet und herausgegeben von Studirenden der Königlichen Bau-Akademie zu Berlin. Kommissionsverlag von C. Beelitz in Berlin. Lieferung I. Antike Baukunst.

Das Studium der Geschichte der Baukunst wird so lange nur ein mangelhaftes sein und für die künstlerische Entwickelung des Architekten durchaus nicht jene fruchtbringende Bedeutung besitzen, die ihm in Wirklichkeit gebührt, als es wesentlich darin gipfelt, dass der Studirende sich die Resultate fremder Forschung anzueignen sucht, während er die Grundlage dieser Forschung, eine wirkliche Kenntniss der vorhandenen Baudenkmale, vernachlässigt. Mehr oder weniger wird jeder Architekt, der das Studium der Baugeschichte nicht als Spezialität getrieben hat, diesen Mangel persönlich empfunden haben.

Nicht als ob dieses Studium überhaupt ohne jede Denkmalkenntniss zu denken wäre; aber sie beschränkt sich zumeist auf gewisse Typen, die an und für sich doch nur eine schemenhafte Vorstellung der gesammten Kunstperiode zu geben im Stande sind, auf einzelne Details, die ohne Kenntniss des ganzen Bau werks nur halb zu verstehen sind, und auf jene bekannten malerischen Bilder, deren Nutzen für eine allgemeine dilettantistische Anschauung der Kunstgeschichte wir nicht bestreiten wollen, die jedoch für ein strenges architektonisches Studium ohne allen und jeden Werth sind. Der dankenswerthe Eifer verdienter Lehrer mag sich nach Kräften bemühen diesen Uebelstand zu mildern; er wird hierin doch immer die Grenze seines Erfolges sehen und seine Aufgabe vor Allem darin suchen müssen, die Schüler zum Selbststudium anzuregen.

Leider sind die Hülfsmittel hierfür im Allgemeinen gleichfalls nicht genügend. Soweit wir Publikationen der historischen Baudenkmale besitzen, sind diese nicht allein in vielen einzelnen, zum Theil schwer zugänglichen Werken zerstreut, sondern bieten dem Mindergeübten auch den schwer zu überwindenden Nachtheil, dass die nach den verschiedensten Gesichtspunkten und in verschiedenstem Maasstabe erfolgte Darstellung der Monumente einen anschaulichen und fruchtbringenden Vergleich derselben, auf den es vor allen Dingen ankommt, fast unmöglich macht. Auch die vorhandenen Sammelwerke, welche gerade diesem Zwecke dienen sollten, haben jene erste und nothwendigste, für ein spekulatives Verlagsunternehmen allerdings schwer zu erfüllende Bedingung fast ganz vernachlässigt und sind daher für den studirenden Architekten von sehr beschränktem Nutzen; ganz abgesehen davon, dass jene dilettantistische und malerische

Darstellung der Baudenkmale bei den meisten derselben in den Vordergrund tritt.

Angesichts dieser Verhältnisse, denen wir mit Rücksicht auf die eminente Wichtigkeit kunsthistorischer Studien für den schaffenden Architekten eine etwas ausführlichere Darstellung gegönnt haben, können wir das oben angezeigte, von den Studirenden der Königlichen Bau-Akademie zu Berlin mit Unterstützung ihres Direktoriums und unter dem thätigen Beirathe ihrer Lehrer ins Werk gesetzte Unternehmen nur mit lebhaftester Freude begrüssen und demselben die ausgedehnteste Verbreitung wünschen.

Zweck desselben ist es jene Lücke in dem für das Studium der Baugeschichte vorhandenen Apparate zu ergänzen und ein für Jeden leicht zugängliches Werk zu schaffen, aus dem der Architekt eine wirkliche Kenntniss und ein eigentliches Verständniss der wichtigsten historischen Baudenkmale — (selbstverständlich nur in einem für das akademische Studium berechneten Umfange) — gewinnen kann. Es soll dies erreicht werden durch eine in geometrischen Zeichnungen (**nach einheitlichem Maasstabe**) gegebene systematische Darstellung derselben, die aus den besten Quellen und mit Benutzung der neuesten Forschungen zusammengetragen wird, derartig dass von jedem Bauwerke mindestens ein vollständiger Grundriss im Maasstabe von 1 : 400, sowie nach Erforderniss eine oder mehre Ansichten und Durchschnitte im Maasstabe von 1 : 200 gegeben werden. Einen konsequent einheitlichen Maasstab auch für die von jedem Bauwerke zu gebenden Details, sowie für die eventuell beizufügenden Situations-Skizzen durchzuführen, wird aus ökonomischen Gründen nicht beabsichtigt, doch soll thunlichste Gleichartigkeit auch hierin erstrebt werden. In kurzen Notizen sind bei jedem Bauwerke die Jahreszahl seiner Erbauung, (resp. der ungefähre Termin derselben), der Name des Architekten, (falls dieser bekannt ist). der Zweck des Gebäudes, das Baumaterial, endlich die Quellen angegeben, aus welchen die Darstellung entlehnt ist. — Das Werk, in authographischem Steindruck hergestellt, soll in zwanglosen, möglichst eine begrenzte Kunstepoche umfassenden Lieferungen von je 12 Blatt erscheinen und ist der Preis einer Lieferung für Studirende der Bauakademie auf 15 Sgr., im Buchhandel auf 25 Sgr. festgesetzt worden.

Die uns vorliegende erste Lieferung, an der die Herren W. Köhne, O. Peters, Th. Böhm, Kettner, F. Haack, K. O. Schultze, A. Seidel, Hinkeldeyn, Hossfeld, J. Matz, R. Bohn, H. Wichgraf und A. Gabe mitgewirkt haben, umfasst die Hauptbauwerke hellenischer Kunst: das Löwenthor, das Schatzhaus des Atreus und das Befestigungsthor von Mykenae, den nördlichen und mittleren Burgtempel zu Selinus, den Zeustempel zu Olympia, den Apollon-Tempel zu Didymö, den Tempel der Nike Apteros, den Parthenon, die Propyläen, das Erechtheion, das Lysikrates- und Thrasyllos-Monument — (ersteres mit einem neuen Restaurationsversuche nach F. Adler) — den Thurm der Winde und die Wasserleitung zu Athen, den Tempel des Apollon Epikuraios zu Bassae bei Phygalia, die Tempel zu Poseidonia (Pästum) und den Athene-Tempel zu Priene. — Ueber die Prinzipien der Darstellung ist oben bereits Ausführliches gesagt worden; die Darstellung selbst lässt natürlich nicht überall gleiche Fertigkeit erkennen und kann sich mit den Leistungen des Kupferstiches nicht messen, genügt aber vollständig für ihren Zweck. Ebenso genügt diese Lieferung um den Werth und die Bedeutung des ganzen Unternehmens anschaulich klar zu machen; es wird kaum Jemand das Heft zur Hand nehmen, ohne in der nunmehr ermöglichten Vergleichung der einzelnen Bauwerke neue und interessante Aufschlüsse zu gewinnen. Mit wesentlich grösserem Verständnisse und daher mit wesentlich grösserem Erfolge, so glauben wir, wird der Studirende nach diesen Aufschlüssen nicht nur die Geschichte der hellenischen Kunst, sondern auch ihre Formenwelt auffassen, und neues Leben werden die Tafeln seines „Mauch" vor seinen Augen gewinnen.

Wenn das Unternehmen dem Prospekte nach zunächst für die Studirenden der Berliner Bau-Akademie bestimmt ist, so glauben wir doch, dass dasselbe über diesen engen Zweck weit hinaus zu greifen berufen ist. Es wird mit gleichem Nutzen auch den Studirenden anderer technischer Hochschulen dienen können; ebensowenig zweifeln wir bei der Vorliebe für Baugeschichte und Denkmalkunde, die den meisten Architekten zu eigen ist, durchaus nicht daran, dass es zahlreiche Liebhaber auch in den Kreisen derjenigen Fachgenossen finden wird, denen das Studiren nicht mehr Hauptzweck, wohl aber noch immer Erholung ist. — F. —

Konkurrenzen.

Eröffnung zweier Konkurrenzen für Entwürfe zur Bebauung des Brandt'schen Grundstücks in Görlitz mit Schulanstalten und zu einem Gebäude für die Provinzial-Gewerbeschule in Brieg. Unter Hinweis auf die diesmalige Inseratenbeilage unserer Zeitung wollen wir diejenigen Fachgenossen, welche dem sehr entschieden in den Vordergrund getretenen Zweige des öffentlichen Bauwesens, dem Schulbau, besondere Aufmerksamkeit und eingehende Studien gewidmet haben, auf die beiden genannten Preisausschreiben ausdrücklich hinweisen.

Görlitz, die immer stattlicher aufblühende Hauptstadt der preussischen Lausitz, stellt die interessante Aufgabe, einen grösseren Baukomplex in bevorzugter Lage der Stadt für Schulzwecke auszunutzen; und zwar soll auf demselben einerseits eine Knaben-Mittelschule von 25 Klassen mit der vereinigten 5klassigen Vorschule für Gymnasium und Realschule, andrerseits ein grösseres Volksschulgebäude errichtet werden. Es wird demnach nicht allein auf die praktisch zweckmässigste und rationellste Lösung der Aufgabe, sondern auch auf eine architektonisch reizvolle Disponirung der Anlage und monumentale Behandlung derselben ankommen. Als Baukostensumme ist in dem uns vorliegenden Programme der ungefähre Betrag von 120,000 Thlr. normirt, unwesentliche Ueberschreitung dieses Betrages soll indessen keine Zurückweisung der Entwürfe von der Konkurrenz zur Folge haben. Die Bedingungen derselben entsprechen im Uebrigen den Grundsätzen der deutschen Architektenschaft in liberaler Weise. Gefordert werden Zeichnungen im Maasstabe von 1 : 100, Details (soweit dieselben nöthig sind) im Maasstabe von 1 : 20, ein Erläuterungsbericht und summarischer Kostenanschlag, sowie das spezielle Projekt für Heizung und Ventilation der Gebäude. In Aussicht gestellt werden zwei Preise von 150 und 80 Friedrichsd'or, über deren Zuerkennung eine Jury, bestehend aus dem Oberbürgermeister Richtsteig, Professor Lucae in Berlin, Stadtbaurath a. D. Martins in Görlitz, Baurath Raschdorff in Köln und Stadtbaurath Marx in Görlitz entscheiden wird. Anonymität der Preisbewerber ist in deren Belieben gestellt. — Der Endtermin für Einreichung der Entwürfe ist auf den 15. Juli d. J. festgesetzt.

Ueber die von der Stadt Brieg ausgeschriebene Konkurrenz liegt uns ein Spezial-Programm noch nicht vor, doch scheint nach der erlassenen Anzeige auch diese Preisbewerbung der Beachtung durchaus werth. Die Aufgabe ist wesentlich einfacher, da für das Programm der Schule die bei Erlass des Reorganisationsplans für die Preussischen Gewerbeschulen von Seiten des Preussischen Handelsministeriums aufgestellten Grundriss-Schematen vorliegen. Zeichnungen werden hier im Maasstabe von 1 : 144 resp. 1 : 72 gefordert, desgleichen ein vollständiger Kostenanschlag. Den Verhältnissen nach scheinen die ausgesetzten Preise von 300 resp. 100 Thaler in genügender Höhe bemessen zu sein, dagegen fordert die kurze Frist für die Konkurrenz, welche bereits am 15. Mai geschlossen wird, zu baldiger Meldung auf.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Cartellieri zu Königsberg i. Pr. zum Kreisbaumeister in Johannisburg O.-Pr.; — der Architekt Junk, bisher in Paris, zum Baurath.

Versetzt: Der Bauinspektor Krüger zu Cöslin als Landbauinspektor für den Kreis Nieder-Barnim nach Berlin.

Sachsen:

Der Ober-Bergrath und Prof. Jul. Weisbach in Freiberg ist gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Baumeister H. Meyer in Berlin. Die Adresse des Baumeisters Hrn. von Arnim Ihnen mitzutheilen sind wir leider ausser Stande. Wir entsprechen Ihrem Wunsche, indem wir Fachgenossen, denen derselbe bekannt ist, hiermit auffordern Hrn. von A., die Nachricht zukommen zu lassen, dass ihm eine nicht unbedeutende Erbschaft zugefallen sei, wegen deren er sich an Sie wenden möge.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bauingenieure.

Zur Bildung des Hülfsfonds sind vom Dinstag den 28. Februar bis Dinstag den 7. März c. eingegangen:

A. An einmaligen Beiträgen:

Berlin: Dtz... 2 Thlr. — Craman: Trampe 10 Thlr.

B. An monatlichen Beiträgen:

Berlin: M. Weiss 2 Thlr. 15 Sgr. — Stargard: Mex 5 Thlr. — Zoelp: Steenke 3 Thlr.

Beim Lokal-Komité in Breslau sind ferner eingegangen:

An monatlichen Beiträgen:

Breslau: Holtzhausen 6 Thlr.; Grimmer 2 Thlr. 15 Sgr.

Bei dem Lokal-Komité in Königsberg: Dannenberg in Neidenburg 8 Thlr.; Herzbruch in Königsberg 4 Thlr.

An Unfällen sind ferner gemeldet:

Beisser, Fr., Pionier im württemb. Pionier-Korps, erkrankt während der Belagerung von Belfort. Bei seiner Familie in Calw.

Deichler, Carl, Reg.-Feldm. u. Ingen. — Lieut. im 48. Inf.-Reg., gestorben am Typhus im Lazareth zu Küstrin am 7. Januar.

Friedrichs, Anton, Arch., Köln — Uoffz. im 9. Feld-Art.-Reg., am Rheumatismus schwer erkrankt. Im Reserve-Lazareth zu Marburg.

Grahl, Otto, Arch., Dresden — Lieut. im 67. Inf.-Reg., verwundet vor Belfort am 15. Januar (Schuss in den linken Arm). Als Rekonvaleszent in Berlin.

Maier, Franz, Baupraktikant, Augsburg — Kan. im 3. bayr. Art.-Reg., gestorben am Typhus im Feldspital zu Creteil am 13. Februar.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 11.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 16. März 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Das Schinkelfest des Architekten-Vereins zu Berlin am 13. März 1871. — Für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte. — Zur Organisation polytechnischer Schulen. — Mittheilungen aus Vereinen: Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. — Architekten- und Ingenieur-Verein in Böhmen zu Prag. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Das Schicksal der Berliner Gerichtslaube. — Das Isarthor in München. — Der Vorschlag zur schnelleren Beförderung telegraphischer Depeschen. — Ueber das Projekt eines Elb-Spree-Kanals. — Prämien-Ertheilung an preussische Bauführer. — Verleihungen des eisernen Kreuzes. — Eine akademisch patriotische Feier. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift für Bauwesen. 1871. Heft 1—3. — Konkurrenzen: Fürsprache für allgemeinere Anwendung des Konkurrenzverfahrens bei Aufstellung der Pläne zum Bau öffentlicher monumentaler Gebäude. — Konkurrenz-Ausschreiben der Gesellschaft „Verein" in Krefeld. — Personal-Nachrichten etc.

Das Schinkelfest des Architekten-Vereins zu Berlin

am 13. März 1871.*)

Die in feste Tradition übergegangene Jahresfeier, welche der Architekten-Verein der deutschen Hauptstadt an jedem wiederkehrenden Geburtstage Schinkel's begeht, vereinigte in diesem Jahre — dem 90. nach der Geburt, dem 30. nach dem Tode des Meisters — an 250 Angehörige, Freunde und Gönner seiner Kunst. War diese Zahl geringer als in den vorangegangenen Jahren, so ist sie unter den obwaltenden Verhältnissen, die noch so manchen der sonstigen Festgenossen von seiner Heimat und seinem Berufe entfernt halten, immerhin bedeutend genug. Freilich galt es diesmal nicht allein den dahingeschiedenen Meister zu feiern, sondern noch zu einem anderen Feste gestaltete sich der Tag — zu einem Feste des Friedens, dem ja die Herzen unseres Volkes insgesammt, von langer banger Spannung erlöst, tiefaufathmend zujubeln und dem Niemand mit solcher Freude, solcher Hoffnung zu begrüssen berufen ist, als die Genossen jener Kunst, welche im eigentlichsten Sinne eine Kunst des Friedens genannt werden kann.



An die vergangenen grossen Ereignisse, an den Krieg und Sieg unseres Volkes knüpften in selbstverständlicher Weise alle einzelnen Beziehungen des diesmaligen Festes an. Zunächst die Dekoration des Saales, welche in einfacher aber würdiger Form gestaltet war und das Kolossalbild Schinkels mit zwei der Rauch'schen Siegesgöttinnen zu einer Gruppe vereinigte. Das hohe Postament, welches die Schinkelbüste trug, war mit dem eisernen Kreuze, dessen Form dereinst von Schinkel angegeben ist, geschmückt; die beiden Seitenpostamente trugen die Namen derjenigen Architekten und Ingenieure, welche als Krieger des Preussischen Heeres in den Heldenkämpfen des letzten Krieges gefallen sind. Eine Brüstung, welche die Postamente verband, zeigte die Ausführung des im Schinkelmuseum befindlichen, unvollendeten Kartons, der im Anschlusse an die Wandmalereien seines Museums komponirt, die Rüstung eines Volkes zum heiligen Kampfe, sowie die Heimkehr nach glücklich errungenem Siege und die Vorbereitungen zur Siegesfeier darstellt. Dunkelrothe Draperie und grünes Buschwerk gaben den Hintergrund der wirkungsvollen Gruppe. Neben ihr bildeten wie sonst die hervorragendsten Blätter aus den beiden Konkurrenzen des Vereins, denen sich diesmal auch die 9 Entwürfe zu einer Porzellanvase anschlossen, sowie die Ausstellung einiger auf den Festvortrag bezüglichen Originalzeichnungen Schinkels den Schmuck des Lokals.

Auch der Jahresbericht, welchen der Vorsteher des Architekten-Vereins, Hr. Geheimer Oberbaurath Koch, erstattete, ging davon aus, dass das Vorbild Schinkels die Jünger seiner Kunst für die grossen bevorstehenden Aufgaben der neuen Zeit ebenso begeistern müsse, wie das Vorbild der Väter, die Erinnerung an die Freiheitskämpfe derselben es vor allen Dingen war, welche ihren Söhnen und Enkeln die Kraft zu den glorreichen Kämpfen des letzten Krieges verliehen hat. Die Neubegründung des Vaterlandes, der segenspendende Friede, welcher die blutigen Kämpfe am Anfange dieses Jahrhunderts abschloss, gaben einst Schinkel die Gelegenheit, seine bewunderten Werke zu schaffen; die Neugestaltung Deutschlands, das sich endlich seine Einheit errungen, verheisst gegenwärtig seinen Nachfolgern nicht mindere Gunst und öffnet ein reiches weites Feld ihrem rüstigen Schaffen und Streben.

Ein Anrecht auf solchen Antheil an den Erfolgen des Kampfes hat unser Fach sich vielleicht verdient durch den Antheil, welchen es an den Opfern desselben genommen hat. Mit Stolz können wir daran erinnern, dass aus den Reihen deutscher Architekten und Ingenieure nicht weniger als 1108, davon aus Norddeutschland 741, von den Mitgliedern des Berliner Architektenvereins 129, dem Rufe in den Kampf gefolgt sind. 53 derselben, davon drei Mitglieder des Ver-

*) Das Portrait Schinkel's, mit dem wir unsern diesmaligen Bericht schmücken, ist eine Holzschnittnachbildung des berühmten Stichs, welcher das beste und edelste Bild der Persönlichkeit des Meisters in seinen letzten Lebensjahren — nach einer Zeichnung A. Krüger's — liefert. Wir verdanken dasselbe der Gefälligkeit der Ernst & Korn'schen Verlagsbuchhandlung.

eins, die Bauführer **Nitsche** und **Winchenbach**, sowie der Baumeister **Borsche**, sind den Tod für's Vaterland gestorben, 173 andere Fachgenossen, von denen 9 Vereinsmitglieder sind, tragen ehrenvolle Wunden oder sind unter den Leiden des Feldzuges erkrankt, so dass der Gesammtverlust der zu den Fahnen einberufenen deutschen Architekten und Ingenieure — ungeachtet der Gefangenen und Vermissten — sich auf nahezu den fünften Theil der Gesammtzahl beläuft. Auch des innigen Verbandes, welchen die Sorge der Daheimgebliebenen mit ihren im Felde stehenden Fachgenossen sich zu knüpfen bemühte, gedachte dabei der Redner, sowie nicht minder der Freude, mit welcher wir an so vielen derselben den schönsten Ordensschmuck unseres Volkes, das eiserne Kreuz erblicken. —

Auf die Thätigkeit des Architektenvereins, dem von seinen in Berlin wohnenden Mitgliedern 71 entzogen worden waren, konnten die politischen Ereignisse selbstverständlich nicht ohne störenden Einfluss bleiben. Wenn dessenungeachtet die Aeusserungen und Resultate dieser Thätigkeit hinter den Leistungen früherer Jahre nicht zurückstehen, so dürfte dies vor Allem der neuen Organisation des Vereins zu danken sein und demselben für die Zukunft noch einen glücklicheren und blühenderen Aufschwung verbürgen. Ein wesentliches Element hierfür ist ihm auch in der Theilnahme an den Bestrebungen gegeben, welche den engeren Anschluss verwandter deutscher Fachvereine bezwecken. Gab schon der Besuch des sächsischen Ingenieurvereins in Berlin ein erstes erfreuliches Zeichen derartiger Annäherung — ein von unserem Architektenverein beabsichtigter Besuch in Mecklenburg und Lübeck wurde leider durch den Ausbruch des Krieges verhindert, — so werden jene Bestrebungen ihren äusseren Ausdruck und das Feld gedeihlichster, segensreichster Wirksamkeit hoffentlich demnächst in der Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine finden.

Eine Statistik des Vereinslebens im vergangenen Geschäftsjahre des Berliner Architektenvereins ergiebt, dass im Ganzen 35 Sitzungen stattfanden, an denen sich 49 bis 239 Mitglieder und 1 bis 26 Gäste betheiligten, und in denen 25 umfassendere Vorträge gehalten wurden. Während des Sommers wurden 11 Exkursionen unternommen, die eine Betheiligung von 60 bis 230 Personen fanden. Die Anzahl der in Berlin wohnenden Vereinsmitglieder betrug im Durchschnitte 363, (gegen 352 pro 1870) und beläuft sich gegenwärtig auf 347; die Anzahl der auswärtigen Mitglieder ist von 456 im Vorjahre auf 529 gestiegen, so dass die Mitgliederliste augenblicklich 876 Namen zählt. 62 einheimische und 4 auswärtige Mitglieder wurden neu aufgenommen; dagegen verlor der Verein neben den 3 schon genannten, im Felde gebliebenen Fachgenossen noch 13 Mitglieder (4 einheimische und 9 auswärtige) durch den Tod. Die Einnahmen des Vereins sind in Folge der ungünstigen Verhältnisse auf 5352 Thlr. gesunken.

Nach einer Erwähnung der Publikationen des Vereins, die im vergangenen Jahre mehre Hefte der Sitzungsprotokolle und ein Heft Monatskonkurrenzen umfassten, ging der Redner schliesslich auf die Resultate über, welche die Konkurrenzen des Vereins ergeben haben. An den Monatsaufgaben aus dem Gebiete des Hochbaus haben sich 34, an denen aus dem Gebiete des Ingenieurwesens 7 Mitglieder betheiligt, von denen 18 bezw. 5 Arbeiten Preisandenken erhielten. Des zur Ausführung gebrachten Entwurfes zu einem Rednerpulte für den Verein, sowie der Konkurrenz für den Entwurf einer Porzellanvase wurde hierbei besonders gedacht. Das erfreuliche Resultat der diesmaligen Schinkelfestkonkurrenzen ist in frischer Erinnerung. Dem von Seiten des Vereins gemachten, von Seiten des Hrn. Handelsministers befürworteten Vorschlag, dem Verfasser des in zweiter Reihe gekrönten architektonischen Entwurfes das im vorigen Jahre nicht zur Verwendung gekommene Reisestipendium zu ertheilen, ist Seitens des Kaisers die aus dem Hauptquartier Ferrières vom 8. März d. J. datirte Genehmigung zu Theil geworden.

Auf die Bitte des Vorsitzenden übernahm der anwesende Minister für Handel, Graf von Itzenplitz, die Vertheilung der Preismedaillen an die glücklichen Sieger, die Herren **Häberlin** und **Perdisch**, **Creutzfeld** und **Caspar**, die er mit herzlichen Worten ob ihres Erfolges beglückwünschte. In einer an die ganze Festversammlung gerichteten Ansprache gedachte derselbe alsdann in frischer und begeisterter, die Zuhörer zu froher Zustimmung hinreissender Weise der beispiellosen, ungeahnten Erfolge, welche unser Volk in Waffen in dem letzten ruhmreichen Kriege errungen — Erfolge, welche uns vor Allem die Mahnung nahe legen, uns vor Ueberhebung zu wahren und auszuhalten in der ernsten stillen Arbeit, welcher wir unsere Erziehung zur Tüchtigkeit verdanken. Den Kämpfern des Friedens, den Vertretern von Kunst und Wissenschaft, und unter diesen nicht an letzter Stelle den Architekten und Ingenieuren legen jene Erfolge aber auch noch eine andere Pflicht auf, die Pflicht mit Anspannung aller Kräfte, mit Entfaltung und Pflege aller Gaben danach zu streben, dass das Vaterland jenen Rang unter den Nationen, den es in den Waffen sich errungen, erlange und behaupte auch auf dem von ihnen vertretenen Gebiete. Sie eindringlich hierzu zu ermahnen, sei ihm am heutigen Tage und an dieser Stelle Bedürfniss! —

Zu der eigentlichen Festrede ergriff hierauf der Direktor des Berliner Gewerbe-Museums, Herr Architekt **Grunow**, das Wort.

Als Aufgabe, welche der Redner sich gestellt hatte, bezeichnete derselbe eine Schilderung des Einflusses, den Schinkel auf die Kunstindustrie ausgeübt hat. Er ging zunächst aus von den Zuständen, wie sie in der Zeit vor dem Beginn der Thätigkeit Schinkel's auf diesem Gebiete vorhanden waren. Farblose, philiströse Langeweile herrschte hier ausschliesslich vor. Es waren die letzten Reste des Rokkokostiles, dessen an sich schon charakterlose Formen in der Hand unwissender Handwerker noch weiter herabgekommen waren, und kaum liess sich vereinzeltes Bessere in den Ueberresten früherer Zeiten, in Importationen aus dem Auslande finden.

Der Beginn der Thätigkeit Schinkel's für die Kunstgewerbe fällt zusammen mit dem Augenblicke, als sich ihm im Jahre 1816, nach der Wiederaufrichtung des 1806 zertrümmerten preussischen Staates ein Feld für grössere Bauausführungen eröffnete, nachdem er bisher als Assessor in der preussischen Baudeputation auf künstlerischem Gebiete wesentlich nur als Maler gewirkt hatte. Sein Einfluss machte sich demgemäss zunächst auf dem Gebiete der eigentlichen Baugewerbe geltend. Er belebte auf's Neue die alt vaterländische Ziegeltechnik, er war der Begründer der jetzt blühenden Zinkguss-Industrie und der Ofenfabrikation; Modelleure und Stukkateure, Bautischler, Maler und Tapezierer empfingen durch ihn zuerst wieder künstlerische Anleitung und Ausbildung, und die Notizen seiner Reise-Tagebücher beweisen, wie aufmerksam er die Leistungen anderer Länder hierin bis auf die Details der Technik verfolgte.

Neben den zur Herstellung des Hauses selbst erforderlichen Thätigkeiten richtete sich sein Augenmerk sodann auch auf jene Gegenstände, die dessen Ausstattung bilden — die Möbel, die Geräthe in Glas und Porzellan, in Silber, Gold und Bronze, bis auf die Teppiche und das Leinenzeug. Seine hinterlassenen Entwürfe beweisen am Besten den ausserordentlichen Umfang seiner Leistungen, denn wir finden in ihnen Lösungen für alle erdenklichen Aufgaben dieser Art, vom Taufstein und der Wiege bis zum Thronsessel, dem Meilenstein, dem Prachtpokal, dem Sarge. Ein zahlreicher Kreis von Helfern unterstützte allerdings diese Thätigkeit und vermittelte sie. Neben **Beuth** und **Rauch** waren es die beiden **Gropius**, der Maler und der Seidenwirker, der Ziegelfabrikant **March**, der Ofenfabrikant **Feilner**, der Goldschmied **Hossauer** und Andere. **Carl Bötticher** endlich empfing von dort die Anregung zur Entdeckung der kunstwissenschaftlichen Gesetze, welche die Grundlage bilden für die Schöpfungen sowohl auf dem Gebiete der Architektur, wie auf jenem des Kunstgewerbes.

Ausser dieser direkten Einwirkung war Schinkel bestrebt, auch durch Publikationen Kunstverständniss unter den Gewerbtreibenden zu erwecken und zu verbreiten. In diesem Sinne sind die Werke: „Vorbilder für Fabrikanten und Handwerker“, „Vorlegeblätter für Baumeister“ entstanden, denen sich später noch die von Lohde herausgegebenen Möbelentwürfe Schinkels anschlossen. Abgesehen davon, dass sie nur einen sehr kleinen Theil der Arbeiten des Meisters selbst umfassen, ist namentlich das erstere grosse Werk durch die Art seiner Veröffentlichung — es gelangte nicht in den Handel, sondern wurde nur als Prämie vertheilt — nicht in dem erwünschten Maasse Gemeingut geworden und hat wesentlich nur als Zeichenvorlage gedient.

Der Redner ging nunmehr über auf die Entwickelung und den mächtigen Aufschwung, welchen das Kunstgewerbe nach dem Tode Schinkels genommen hat. Derselbe wurde zunächst begründet durch die ausserordentliche Erweiterung der Verkehrswege, welche durch Dampfschiff und Eisenbahn hervorgebracht, eine neue Verbreitung und Verallgemeinerung des Wissens unter den Nationen bewirkte. Innerhalb der deutschen Grenzen war es der Zollverein, welcher nach dieser Richtung die im Vaterlande noch bestehenden Schranken hinweggräumte und die dem Kunstgewerbe erforderliche freie Entwickelung schuf. Es folgten endlich die Weltausstellungen, zuerst jene des Jahres 1852 zu London, bei de-

nen die Nationen miteinander zum Wettstreit auftraten, in welchem aber das Ausland, Frankreich, England und selbst Oesterreich, sich in ihren Leistungen Preussen entschieden überlegen zeigten.

Die Gründe dieses Zurückstehens unseres Vaterlandes sind unschwer zu ermitteln. Preussens Volk ist noch jung; die Verhältnisse seines Landes waren lange Zeit hindurch ärmliche, es hatte zunächst den Kampf um das Dasein auszufechten, ehe es die zur Blüthe einer Kunstindustrie erforderlichen Bedingungen, welche weiter reichen, als die Frage nach der blossen Existenz, zu erlangen vermochte. Alle Kostbarkeiten des Lebensgenusses, die Luxusmaterialien müssen ihm von Aussen zugeführt werden, daheim ist nur das für die Lebens-Nothdurft Erforderliche, namentlich Kohle und Eisen, reichlich vorhanden.

Als Bedingungen nun, welche für die völlige Entfaltung der Kunstblüthe eines Volkes vorhanden sein müssen, bezeichnete der Vortragende im Fortgange seiner Rede als erste die allgemeine Vorbildung einer Nation durch eine grosse Litteratur, wie das deutsche Volk sie bereits zu Schinkel's Zeiten besessen hat; ferner das im Einzelnen wie in der Allgemeinheit lebendige Gefühl politischer Bedeutung und Sicherheit, welches letztere zu jener Zeit leider durch eine engherzige Staatskunst zurückgehalten, erst in neuester Zeit in grösserer politischer Reife zur Entfaltung gelangt ist; endlich als dritte den Aufschwung eines Bürgerthumes, welches frei fühlen und sich fühlen gelernt hat. Zu letzterer Bedingung haben die neuesten politischen Ereignisse eine Grundlage gegeben, auf welcher dieses Ziel zu erreichen sein wird. Jene Bedingung endlich, die in früherer Zeit neben den anderen sich noch als eine wesentliche geltend machte, die Anforderungen nämlich, welche ein glanzvoller Kultus an die Kunstgewerbe zu stellen pflegt, ist zwar heute zum Theil fortgefallen, ist indessen auch bei uns noch in einzelnen Gebieten, wie im Rheinlande vorhanden und wirksam thätig.

Fasst man diese Gesichtspunkte in's Auge, so ist leicht erklärlich, weshalb Schinkel's Wirken im Gebiete des Kunstgewerbes schliesslich doch nicht so einflussreich gewesen ist, als sich dies nach der Bedeutung seines künstlerischen Schaffens eigentlich erwarten liesse. Es fehlte seinem Vaterlande zu seiner Zeit der hierzu erforderliche Reichthum; überall hatte er mit den hemmenden Einflüssen einer auf's Aeusserste sparsamen Verwaltung zu kämpfen. Es fehlte aber auch seiner ganzen Umgebung jene zur Aufnahme fruchtbringender künstlerischer Ideen erforderliche Vorbildung des Geschmacks, wie sie allein ein durchgreifender Zeichenunterricht in der Volks- und Gewerbeschule zu geben vermag.

Ersterer Mangel ist gehoben, letzteren zu beseitigen ist eine Hauptaufgabe unserer Zeit, und der Architekt ist hierzu in erster Linie berufen. Er ist vorzüglich um deshalb befähigt, die Fortbildung des Geschmackes und wahrer Kunstprinzipien für die Gewerbe zu leiten und dadurch ein Gegengewicht zu bilden gegen den entsittlichenden Einfluss der Maschinen-Industrie, weil er vorzugsweise in seiner Kunst „stilgemäss", d. h. nach den bestimmten praktischen Forderungen des Materials zu arbeiten gelernt hat. Auch der Architekt darf eine Beschäftigung mit dem Kunstgewerbe nicht gering achten, da dieselbe nach Ansicht des Vortragenden insofern auch eine Bildungsvorstufe für die Architektur selbst ist, weil ihre Behandlung in den verschiedenen Zweigen nur immer mit einem Materiale zu thun hat.

Der Redner erwähnt hierbei der Aufmerksamkeit, welche der Architektenverein dem Kunstgewerbe neuerdings zugewendet hat, der Theilnahme desselben an der Wittenberger Industrie-Ausstellung, der bei Gelegenheit der Monatskonkurrenzen eingegangenen und veröffentlichten Entwürfe für diesen Zweck.

Die Architekten sind insbesondere berufen auch fernerhin den Unterricht im Kunstgewerbe zu übernehmen, und zwar indem sie nach Schinkels Vorbild zunächst aus der hellenischen Kunst, als dem Urquell echten tektonischen Wissens schöpfen, auch der Renaissance folgen, soweit jene Prinzipien in ihr Anwendung gefunden haben, aber die Schöpfungen des tektonischen Unsinns, wie die Zeit des Rokkoko, wie die moderne französische Kunstepoche ihn entwickelt, von sich abweisen. Der Redner schliesst endlich, indem er sich entschuldigt, dass sein Vortrag in gewissem Sinne eine oratio pro domo gewesen sei; trotzdem hoffe auch er, im Hinblick auf die Wichtigkeit des Kunstgewerbes für den Architekten, an dieser Stelle im Sinne Schinkel's gesprochen zu haben.

An die Rede schloss sich das übliche Festmahl, verschönert durch Quartettgesang und mehre gemeinschaftliche Tafellieder, darunter zwei neue eigens für diesen Zweck gedichtete, von denen das erste vom Kollegen Dr. zur Nieden in dem Wunsche gipfelte, dass wie wir für unsere politische Entwickelung die Männer gefunden haben, die das Werk der Einheit mit Blut und Eisen geschaffen, so auch uns Architekten nach Schinkel's Vorbild der Mann entstehen möge, der die Kunst der neuen Zeit mit Stein und Eisen zu gestalten im Stande sei. Das Zweite, dessen Verfasser leider nicht genannt war, pries in schönen Worten den Wiedergewinn des Friedens, und dem Frieden galt auch der offizielle Toast, der diesmal, als alleiniger Toast überhaupt, von Herrn Professor L u c a e ausgebracht wurde. Er feierte in Schinkel diesmal nicht den Baukünstler, nicht den Maler, oder den Kunstphilosophen, sondern den deutschen Mann, den nationalen Architekten, der nicht ein kalter Grieche gewesen sei, sondern deutsch empfunden, deutsch gehandelt habe, als er an die Stelle der Phrase die Wahrheit, an die Stelle des bequemen Sichgehenlassens das Suchen nach derselben gesetzt. Wer sei denn in der That ein nationalerer Architekt gewesen als Schinkel — etwa Erwin von Steinbach, dessen Dom, allerdings in französischen Formen erbaut, doch deutsche Gedanken verwirklicht. Nicht der Stil an sich gebe dem Architekten die Weihe, sondern eben die Gedanken, die er in jenem Stile ausdrückt. Uebergehend sodann auf die Verhältnisse des Tages erinnerte er, wie auch Schinkel in einer durch das Hochgefühl des Sieges erhobenen Friedensepoche geschaffen, aber freilich in einem erschöpften, erst allmählig wieder sich regenerirenden Lande, während wir heute mit frohen Hoffnungen einer Epoche entgegenzusehen vermögen, in der auch unserer Kunst ein herrliches Gedeihen vorauszusagen ist.

Telegramme, welche sofort beantwortet wurden, gaben Kunde, dass auch ausserhalb Berlins zahlreiche Kunstgenossen zum Gedächtnisse des Meisters versammelt waren. Es gingen deren ein aus Breslau und Bromberg, aus Danzig und Neapel, auch aus Feindesland von Amiens, wo eine Anzahl Kollegen der Feldeisenbahnabtheilung sich versammelt hatte; letzteres Telegramm leider so spät, dass es nur noch einer geringen Zahl der Berliner Festtheilnehmer bekannt gemacht werden konnte.

— F. u. S. —

Für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte.

In No. 51 des vorigen Jahrgangs u. Ztg. berichteten wir, dass der am 11. und 12. Dezember zu Berlin versammelte Baugewerkentag beschlossen habe, dass aus allen Kreisen des deutschen Baugewerks eine gemeinschaftliche Petition auf Erlass eines Gesetzes über Einführung bautechnischer Schiedsgerichte an die Bundesregierung gerichtet werden solle. Wir geben heut nach No. 11 der Baugewerkszeitung den Wortlaut dieser Petition, die — mit Unterschriften aus allen Theilen Deutschlands versehen — in diesen Tagen an ihre Adresse gelangen und voraussichtlich schon in der bevorstehenden ersten Session des Deutschen Reichstages zur Berathung kommen wird.

„In keinem Zweige des öffentlichen Verkehrs entstehen so leicht Differenzen zwischen den verkehrenden Parteien, als im Baugewerk. Die Natur dieses mit dem wachsenden Wohlstande und mit der Zunahme der Bevölkerung an Umfang zunehmenden Gewerbes unterscheidet sich von anderen durch die Schwierigkeit in vielen Fällen, den Kostenpunkt zuverlässig und genau vorher kontraktlich feststellen zu können.

In Folge dessen entstehen gar oft Differenzen, entweder aus Mangel an Sachkenntniss, um den Werth empfangener Leistungen beurtheilen zu können, oder aus der Absicht, diese Unkenntniss ausbeuten zu wollen, endlich auch aus Nebenursachen, die beiderseitig vorher nicht vermuthet wurden; kurz Streitigkeiten, die schliesslich dahin führen, es auf eine richterliche Entscheidung und manchmal mit allen nur möglichen Einwendungen und in allen Instanzen ankommen zu lassen.

Dem grossen Publikum wie den Bauunternehmern kann aber nur gelegen sein, dergleichen Prozesse so viel als möglich zu vermeiden; weil ausser den bedeutenden Kosten, welche sie verursachen, noch jene Nachtheile entstehen, die das deprimirende Gefühl erzeugt, sich mit Demjenigen in Klage befinden zu müssen, mit dem man während eines vielleicht Jahre lang dauernden Baues ein gutes Verhältniss unterhalten hat, und wodurch Vorurtheile und Unlust gegen neue Bauunternehmungen geschaffen werden.

Aber viele solche Prozesse würden unterbleiben, oder sie würden geringere Zeit erfordern, wenn zweckentsprechende, mit den nöthigen Befugnissen ausgestattete Schiedsgerichte vorhanden wären, da jetzt schon in den meisten Fällen für die Beurtheilung des Richters das Gutachten von Sachverständigen eingeholt wird.

Zu diesen Schiedsgerichten wären, je nach der Grösse der Städte resp. Kreise, eine Anzahl geachteter, das Vertrauen ihrer Mitbürger besitzender Bautechniker als Sachverständige zu ernennen, aus deren Mitte dann die streitenden Parteien je einen Schiedsrichter und diese wiederum nöthigenfalls einen Obmann zu wählen hätten.

Ein solches Schiedsgericht wäre mit der Befugniss auszustatten, ohne viele Kosten und ohne Zeitverlust zuerst einen Vergleich zu versuchen; im Falle des Misslingens wäre das streitige Objekt in Gegenwart des Klägers und des Verklagten zu prüfen, zu begutachten und die Höhe der Forderung festzustellen, wobei alle, von jeder Seite zu machenden Einwendungen sofort beizubringen, spätere aber auszuschliessen wären.

Ein Vortheil, welchen diese Schiedsgerichte dem Publikum sowohl, wie den Bau-Unternehmern gewähren würden, bestände darin: dass sehr oft die streitenden Parteien durch das schiedsrichterliche Gutachten von ihrem Recht, resp. Unrecht sich werden überzeugen können; denn bekanntlich wird ein grosser Theil der in Rede stehenden Prozesse nicht durch Böswilligkeit der Schuldner herbeigeführt, sondern nur dadurch verursacht, dass die eine Partei sich wirklich benachtheiligt glaubt und es deshalb auf einen Prozess ankommen lässt, während eine vorherige obligatorische Revision und ein extrahirtes Gutachten über das streitige Objekt in vielen Fällen ein richterliches Erkenntniss ersetzen würde.

Der nächste Vortheil bestände darin: dass bei einem Prozesse, anstatt wie bisher in den minder verwickelten Fällen das Urtheil von Sachverständigen erst nach Anhörung der Parteien und in deren Abwesenheit eingeholt wird, dies für die Folge durch die obligatorische Einreichung des schiedsgerichtlichen Gutachtens bereits vorher geschehen muss, wodurch die Prozesse bedeutend abgekürzt und Kosten erspart werden.

Indem durch das zukünftige schiedsgerichtliche Verfahren die Parteien und die Sachverständigen vor Beginn des Prozesses persönlich verhandelt haben werden, werden jene Lücken vermieden, welche bisher nicht selten von einer Seite ausgebeutet wurden, um derartige Prozesse Jahre lang hinzuziehen zum Nachtheile desjenigen Theiles, der sich im Rechte befindet.

Schliesslich bedarf es nur des Hinweises, dass unsere Juristen, so lange sie nicht durch die Praxis, wo es auch nur theilweise geschieht, die Uebung erlangt haben, bei rein technischen Fragen sich eine genaue Kenntniss des Materials, ja selbst die Bedeutung der technischen Ausdrücke zu verschaffen, sie in der Beleuchtung des streitigen Falles nicht so klar wie Sachverständige plädiren können. In allen solchen Fällen würde durch die Schiedsgerichte ein korrektes Verständniss für den Richter erreicht werden.

Nach dieser Begründung bitten die Unterzeichneten ganz gehorsamst:

der hohe Reichstag des deutschen Reiches wolle beschliessen und demnächst zur Ausführung gelangen lassen ein Gesetz, welches bestimmt:

1. Sämmtliche Streitigkeiten über bautechnische Arbeiten, sowie alle in dieses Fach einschlagende Klagen und Beschwerden müssen, bevor der Rechtsweg zulässig ist, vor ein aus Sachverständigen zu bildendes Schiedsgericht gebracht, und erst nachdem ein Ausgleichungsversuch unter den Parteien durch die Sachverständigen sich fruchtlos erwiesen, darf ein Prozess anhängig gemacht werden.
2. Bei den oben angeführten Streitigkeiten des Inhalts, betreffend:
   a) die fachgemässe oder nicht fachgemässe Ausführung des Bauwerks,
   b) eine zu hohe Preisforderung für die gefertigten Arbeiten,

   ist von den Schiedsrichtern nach Anhörung und Vernehmung der Parteien eine Revision der betreffende Forderung vorzunehmen und ein Gutachten abzugeben, welches vom Gerichtshofe als Grundlage und Beweis für den Rechtsspruch anzuerkennen ist."

Dass die Rechtspflege in Streitigkeiten über bautechnische Angelegenheiten einer Reform dringend bedürftig ist und dass diese Reform auf keinem anderen Wege gefunden werden kann, als auf dem einer Einführung von Sachverständigen-Kollegien, dürfte ausser allem Zweifel stehen. Die Wichtigkeit des von Seiten der Baugewerksmeister eingeschlagenen Schrittes für die zukünftige Gestaltung und die voraussichtlich zu immer grösserer Blüthe gedeihende Fort-Entwickelung unseres gesammten praktischen Bauwesens leuchtet daher wohl ohne Weiteres ein.

Ohne unsererseits auf eine Diskussion über den wahrscheinlichen Erfolg dieses Schrittes und über die einzelnen Modalitäten des aufgestellten Vorschlages einzugehen, halten wir es doch für Pflicht, unsere Leser auf denselben vorläufig ganz besonders aufmerksam zu machen — nicht allein die Baugewerksmeister und Unternehmer, sondern ebensosehr die Architekten und Baubeamten. Denn wenn die angeregte Frage die Interessen der Bauunternehmer auch näher berührt und diese daher gewiss in erster Reihe berufen waren, das Verlangen nach einer Reform auszusprechen, so sind jene, die nach der Lage der Verhältnisse in Bauprozessen meist berufen sein werden, den Unternehmern als Vertreter des Bauherrn gegenüberzustehen, doch gleichfalls in hohem Grade dabei interessirt, dass ein Mittel gefunden wird, die langwierigen und berüchtigten, von beiden Seiten gleich gefürchteten und doch leider meist unvermeidlichen Streitigkeiten nach Möglichkeit zu verhüten oder doch wenigstens zu vereinfachen.

Dieses Interesse der Architekten darf sich, nachdem die Frage nunmehr vor das Forum der Landesgesetzgebung gebracht worden ist, unmöglich damit begnügen, theoretisch resp. litterarisch sich zu äussern. Es hat vielmehr ohne Zweifel an der Agitation für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte Theil zu nehmen — sei es gegen den Vorschlag der Baugewerksmeister, wenn derselbe für unpraktisch oder ungerechtfertigt angesehen — sei es für denselben, wenn er gebilligt wird; jedenfalls wird eine derartige Aeusserung den Gesetzgebern zur Klärung der Frage im hohen Grade erwünscht sein. Wie sie herbeizuführen sein möchte, darf billig der Initiative unserer Privat-Architekten überlassen bleiben, die leider in keinem der bestehenden Architekten-Vereine, die sämmtlich vorwiegend eine abstrakt wissenschaftliche Tendenz haben, ein Organ zur Vertretung ihrer Interessen besitzen. Unsererseits vermögen wir Nichts, als ihnen die Angelegenheit dringend ans Herz zu legen.

— F. —

Zur Organisation polytechnischer Schulen.

Je grösser die Konkurrenz auf dem Gebiete der Technik wird, desto höher steigen die Anforderungen, welche an die Kenntnisse junger Techniker und Ingenieure gestellt werden. Es ist daher die Frage, in welcher Weise junge Leute, welche sich dem Dienst der Industrie widmen, sich in kürzester Zeit umfassende technische Kenntnisse verschaffen sollen, von hoher Wichtigkeit. Die Frage ist oft genug diskutirt worden. Besonders handelt es sich hierbei darum, ob die theoretische Ausbildung unabhängig von der Praxis sein soll — wie es mit wenigen Ausnahmen zur Zeit auf dem ganzen Kontinente geschieht — oder ob die Erwerbung wissenschaftlicher Kenntnisse mit der Erwerbung praktischer Fähigkeiten Hand in Hand gehen und gleichzeitig geschehen soll. Die letztere Ansicht wird trotz ihrer Unhaltbarkeit noch immer aufrecht gehalten und hat in neuester Zeit in Herrn von Steinbeis, Präsident der Kgl. Württemb. Zentralstelle für Gewerbe und Handel, einen beachtenswerthen Vertreter gefunden. Derselbe schreibt in seinem Organ: „Gewerbeblatt aus Württemberg" No. 39 einen kurzen Artikel über die Königl. polytechnische Schule in Aachen, dessen Schlussatz folgendermassen lautet:

„Was wir an dieser Anstalt wie an so vielen anderen sogenannten technischen Bildungsanstaltnn vermissen, ist die Bedingung einer voraus oder parallel gehenden Erwerbung praktischer Fähigkeiten, sowie die Fürsorge für Ausbildung der Zöglinge im gewerblichen Haushalte und in einer regelmässigen geordneten und ununterbrochenen Thätigkeit. Man deckt auch hier mit dem Titel der „Hochschule" den Mangel dieser ersten Bedingung einer gesicherten guten Erziehung für den Dienst der Industrie."

Der Tadel, welcher in diesen Worten offenbar enthalten ist und die Organisation der genannten Anstalt betrifft, veranlasste den Direktor Hern. Baurath v. Kaven, an die Redaktion des Gewerbeblattes ein Schreiben abzuschicken, dessen Inhalt wörtlich wie folgt lautet:

„Zu dem Schlussatz des Artikels in No. 39 des Gewerbeblatttes für Württemberg, betreffend die Königl. polyt. Schule in Aachen, erlaube ich mir die ergebene Bemerkung, dass die Polytechniker in jedem der drei oder vier Jahreskurse wöchentlich 32—40 Stunden in der Anstalt haben, so dass nicht leicht abzusehen, wo sie Zeit haben sollen zur parallel gehenden Erwerbung praktischer Fähigkeiten. Man kann denselben rathen, vor Eintritt in die Schule praktisch zu arbeiten, aber einen Zwang dazu wird man nicht ausüben wollen und können, denn Jeder muss selbst entscheiden, wie er seine technische Bildung sich am besten verschafft. Es ist auch auf keiner polytechnischen Hochschule mehr Gebrauch, die Schüler praktisch arbeiten zu lassen, weil diese Arbeiten aus vielen Gründen, die hier zu erörtern zu weit führen würde, in Spielerei ausarten. Ich bin, gestützt auf eine 20jährige Praxis, in welcher ich eine Zeit lang Polytechniker unterrichtete und auch hernach bei mir oder anderswo in ihren praktischen Arbeiten beobachtete, der entschiedenen Meinung, dass man in sechs Wochen in einer Fabrik, wo man von Morgens 6 bis Abends 7 Uhr mit Ernst und Pünktlichkeit arbeiten muss, mehr lernt, als während eines Jahres, wo man auf der Schule Arbeiten *con amore* betreibt; denn es ist erfahrungsmässig durch irgend welche Disziplinarvorschriften nicht möglich, den Polytechniker zum Arbeiten zu zwingen, wohl aber kann man einen Volontair oder sonst wie in der Fabrik Beschäftigten zur Arbeit anhalten. Wenn man von der Schule aus Fürsorge tragen soll, einen 18jährigen Polytechniker zu einer regelmässigen und ununterbrochenen Thätigkeit, wie es der geehrte Verfasser des Aufsatzes verlangt, anzuhalten, so läuft sie Gefahr eine Erziehungsanstalt zu werden.

Es ist richtiger, wenn man den Studirenden häufig daran erinnert, dass wenn er nicht arbeitet, er nicht lernt und später selbst die Folgen tragen muss. Auf diese Weise bildet man selbstständige Leute. Immerhin mögen von 100 Studirenden, die man auf ihre Selbstständigkeit und ihr Ehrgefühl anweist, 20 zu Grunde gehen; dies ist besser, als wenn man eine beaufsichtigende Fürsorge für 100 beobachtet, die nicht selbstständig werden, weil man sie nicht allein gehen lässt. Die erste Bedingung einer gesicherten guten Erziehung überhaupt, also auch für den Dienst der Industrie, ist meiner Ansicht nach, Jemanden auf sich selbst anzuweisen und an sein Pflichtgefühl sich zu wenden, und die preussische Erziehung und Disziplin der Jugend sorgt dafür, dass sie sich auf dem Begiffe der Pflicht vornehmlich gründe. Was für das eine Land passt, passt nicht für das andere und es giebt keine Schablone, welche Jeden richtig zuschneidet. Ich hoffe, dass die Erfahrung die Befürchtungen des geehrten Verfassers, welcher ein Polytechnikum mit einer Gewerbeschule zu verwechseln scheint, widerlegen werde, und dass die liberalen Institutionen, welche dieser Anstalt verliehen sind, ihr zum Segen gereichen werden.

gez. v. Kaven."

An dieses Schreiben war die Bitte geknüpft, dasselbe ebenfalls in das Gewerbeblatt für Württemberg aufnehmen zu wollen, wogegen der Redakteur Herr Dr. v. Steinbeis dem Direktor v. Kaven eine Zuschrift folgenden Inhalts zukommen liess:

„Auf das mir nach Rückkehr von einer längeren Reise erst heute zugekommene Schreiben der verehrlichen Direktion vom 28. Oktober d. J. habe ich zu erwidern die Ehre, dass die in demselben ausgesprochene Meinung in Betreff der theoretischen Erziehungsweise junger Techniker durch Fernhalten von der gleichzeitigen praktischen Ausbildung mich nicht von der in dem zit. Artikel unseres Gewerbeblattes ausgesprochenen Meinung abzubringen vermag, indem meine Anschauungen in dieser Sache auf einer nahezu 50jährigen, an Erfahrungen reichen Thätigkeit im Dienste der Industrie wurzeln.

Hierbei kann ich nicht unterlassen, auf die günstigen Erfolge aufmerksam zu machen, die wir an technischen Lehranstalten des Auslandes, z. B. in Frankreich bei den Zöglingen der Ecole centrale, Ecole des Mines, Ecole des Ponts et Chaussées etc. finden. Die rasche, keineswegs oberflächliche Ausbildung und in Folge dessen die frühe Selbstständigkeit, die wir an Zöglingen der genannten Anstalten zu beobachten schon mannigfach Gelegenheit hatten, liefert den schlagendsten Beweis der Vorzüglichkeit der daselbst verfolgten Unterrichtsmethode durch die mit der theoretischen Ausbildung Hand in Hand gehende Erwerbung praktischer Kenntnisse. Was die Vorzüglichkeit dieser Methode meiner Ansicht nach in ein so günstiges Licht treten lässt, sind die bei Vergleich der an den deutschen technischen Lehranstalten erzielten Resultate mit denen des Auslandes sich ergebenden Vortheile letzterer.

Es lag, wie Sie aus unserem Artikel gefälligst ersehen wollen, keineswegs in unserer Absicht, die Schule zu Aachen allein mit dem Vorwurf des Mangels an Gelegenheit zu praktischer Ausbildung zu überhäufen, sondern wir müssen denselben leider auf den weit grösseren Theil der deutschen technischen Hochschulen, worunter auch das Stuttgarter Polytechnikum, beziehen, und es lag bei dem offenen Ausspruch unserer Meinung gewiss keine andere Absicht vor, als wohlmeinend auf die gleichzeitige Nothwendigkeit jener Fürsorge für die praktische Ausbildung, wozu wir die Gelegenheit im Programme der Aachener Schule vermissten, hinzuweisen.

Die Fähigkeit, sich einem grossen Ganzen hingebend anzuschmiegen, Subordination, Fleiss, Ordnungssinn, ausgebildetes Handgeschick, sind ferner nach der Erfahrung des ergebenst Unterzeichneten ebenso nothwendige Bedingungen tüchtiger Leistungen in der Technik, wie die gewiss keineswegs unterschätzten wissenschaftlichen Kenntnisse und der über Alles zu stellende, mit Energie gepaarte selbstständige Charakter; aber auch die letzteren Eigenschaften erreichen erfahrungsgemäss ihren Höhepunkt nicht in einer wilden Freiheit, sondern unter einer von dem Lichte hervorragender Männer erleuchteten strengen Ordnung.

Auch die berühmtesten englischen Ingenieure waren ihrer Zeit die gehorsamen Befolger der Vorschriften ihrer zum Theil wenig hervorragenden, aber die geordnete Thätigkeit über Alles stellenden Meister.

gez. Steinbeis."

Im Anschluss an diese Korrespondenz erlauben wir uns die Ansichten des Herrn von Steinbeis und den vorhin mitgetheilten Schlussatz im Gewerbeblatt aus Württemberg einer kurzen Kritik zu unterwerfen.

Die frühe Selbstständigkeit der jungen Techniker wird keineswegs durch eine rasche Ausbildung herbeigeführt, abgesehen davon, dass die Ausbildung z. B. der französischen Techniker durchaus nicht rasch zu nennen ist. Im Gegentheil, der Eleve der Ecole des Mines oder der Ecole des Ponts et Chaussées muss sich vorher auf der Ecole polytechnique umfassende Kenntnisse der reinen und angewandten Mathematik aneignen. Die durchaus militärische Erziehung, welche sich nicht allein auf das Hören der Vorträge erstreckt, sondern auch auf die Lebensweise der Eleven, ist gewiss nicht nachahmungswürdig. Die ausgezeichneten Leistungen französischer Ingenieure sind zum grössten Theil bedingt durch die hohe wissenschaftliche, besonders mathematische Bildung derselben und nicht durch ihre strenge Erziehung. Dadurch, dass die französische Regierung mit staunenswerther Konsequenz die geistige Blüthe der Nation in dieser Vorbereitungsschule zu sammeln suchte und das Zentralisationsprinzip auch auf sie anwendete, gelang es, so hervorragende Ingenieure heranzubilden, wie sie Frankreich bis zum heutigen Tage besitzt. Der selbstständige Charakter und der Grad wissenschaftlicher Kenntnisse erleidet durch die akademische Freiheit (von einer wilden Freiheit, wie Herr von Steinbeis sich auszudrücken beliebt, kann auf der polytechnischen Schule in Aachen gar nicht die Rede sein) keinen Abbruch.

Was endlich die gleichzeitige Erwerbung praktischer Fähigkeiten während der meistens dreijährigen Studienzeit betrifft, so hat die Erfahrung zur Genüge gezeigt, dass das Bedürfniss sehr gering ist, ja dass sogar an mehren bedeutenden Anstalten, mit denen Werkstätten verbunden sind, diese Gelegenheit fast gar nicht benutzt wird. Ausserdem stehen die Unterhaltungskosten solcher Werkstätten in gar keinem Vergleich zu dem Nutzen, den sie stiften. Der Studirende eignet sich höchstens einige Handgriffe und Geschicklichkeiten in der Handhabung der verschiedenen Werkzeuge an, ohne von dem eigentlichen Fabrikbetrieb, bei welchem die Maschinenarbeit die Handarbeit ablöst und umgekehrt, eine Vorstellung zu bekommen. Die Unmöglichkeit, den Studirenden in der Werkstatt weniger mild zu behandeln als im Vortrag und den damit verbundenen Uebungen, veranlasst, dass das praktische Arbeiten allzu oft in Spielerei ausartet. Es kann ihn diese praktisch hingebrachte Zeit sogar in praktischer Beziehung verderben, indem sie ihn der strengen Ordnung und Pünktlichkeit entwöhnt. In Berlin hat das Arbeiten der Studirenden in den mechanischen Werkstätten der Kgl. Gewerbe-Akademie fast ganz aufgehört. Ebenso ist es, so viel uns bekannt, in allen polytechnischen Schulen der Fall.

Endlich lässt sich auch nicht absehen, woher die Zeit zu solchen praktischen Uebungen genommen werden soll? Auf Kosten der Studienzeit ist keineswegs rathsam. Jeder Studirende, der es pflichttreu meint, hat seine Studienzeit wohl auszunutzen. Einen grossen Theil derselben füllen bereits die Uebungen im Konstruiren und Projektiren von Maschinen und gewerblichen Anlagen aus, worauf stets ein Hauptaugenmerk zu legen ist.

Ueber den Nutzen einer dem Studium der Technik vorausgegangenen praktischen Thätigkeit lässt sich allerdings nicht streiten und jeder Fachmann wird dieselbe für wünschenswerth halten. Nur in diesem einen Punkte stimmen wir mit der Ansicht des Herrn von Steinbeis überein. Die Erwerbung praktischer Fähigkeiten aber als Aufnahmebedingung an polytechnischen Schulen aufstellen, hiesse einer bedeutenden Anzahl junger Leute die Karrière erschweren; denn die grössere Hälfte derselben rekrutirt sich aus dem bürgerlichen Stande, in welchem die Mittel für kostspielige Ausbildung der jungen Techniker sowohl in praktischer als auch in theoretischer Beziehung selten in dem Maasse vorhanden sind, als es nothwendig erscheint. Zudem ist vielen jungen Leuten mit dieser Klausel gar nicht gedient, denn die immer weiter um sich greifende Arbeitstheilung bringt es mit sich, dass auch junge Leute ohne vor der Studienzeit erworbene praktische Fähigkeiten gute Karrière machen.

Der Methode der Ausbildung junger Techniker auf den deutschen technischen Schulen, bestehend in wissenschaftlichen Vorträgen, verbunden mit graphischen Konstruktionen und Entwerfen, nebst Exkursionen in bedeutendere technische Etablissements, zollen unsere anerkannten Meister im Maschinenbau, die Engländer, ihre Achtung im hohen Grade.*) Sie erkennen an, dass die tüchtige Bildung deutscher Ingenieure viel dazu beigetragen hat, die Wissenschaft tief in die Praxis hineinzutragen und Deutschland vornehmlich im letzten Jahrzehnt zu einem bedeutenden Rivalen Englands auf dem Gebiete der Industrie zu machen.

R. P.

*) Vergl. „The education and status of civil engineers in the united kingdom and in foreign countries. Compiled from documents supplied to the council of the institution of Civil Engineers 1868 to 1870. London, published by the Institution. 1870", das in No. 5 u. 6 d. Bl. ausführlich besprochen ist.

Mittheilungen aus Vereinen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architektenverein zu Wien. Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen im November 1870. (Vid. No. 52 Jhr. 70 d. Dtsch. Bztg.)

Wochenversammlung am 12. November 1870; Vorsitzender Obrbrth. F. Schmidt, anwesend 215 Mitglieder.

Hr. Ingenieur H. Schwartz hält einen Vortrag über das Einrammen der Pfähle an der grossen Nordbahn-Donaubrücke mittels Dampfkraft. Bei dem alle sechs Jahre wiederkehrenden Umbau der Brücke, während dessen jedoch ein Geleise für den Betrieb frei bleiben muss, waren die grossen 63' (ca. 20^{m}) langen Pfähle bisher auf gewöhnliche Weise mittels der sogen. Brequini'schen Maschine eingerammt worden. Bei Einführung des Dampfbetriebes musste auf direkt wirkende Rammaschinen, deren Aufstellung auf der Brücke unthunlich war, verzichtet werden; es wurde daher das bisherige Schlagwerk beibehalten und der Betrieb desselben durch ein eigens konstruirtes Windewerk ausgeführt, das auf einem leicht von Joch zu Joch zu bewegenden Schiffe plazirt ist und einerseits mit der Ramme, andererseits mit dem Motor, einer Lokomobile von 8—10 Pfrdkr., in Verbindung steht. Das Resultat der neuen im Frühjahr 1870 in Betrieb gesetzten Einrichtung ist nicht allein eine bedeutende Zeitersparniss, sondern auch eine Kostenersparniss von 1 : 3,389 gewesen.

Hr. Ingenieur von Wettstein spricht über die elektrischen Glockensignale der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn. Bei Einführung der nur als Ergänzung der optischen Signale betrachteten Glockensignale wurde als Programm für die Einrichtung der betreffenden Apparate aufgestellt, dass dieselben nicht blos akustisch signalisiren, sondern das Signal dem Wärter auch sichtbar machen müssen, sowie dass das Geben der Signale durch besondere Zeichengeber erfolgen solle. Eine einfache Konstruktion hierfür wurde zuerst durch Dr. Pekarek angegeben und demnächst durch die Mechaniker Leopolder in Wien und Kaufmann in Prag in verschiedener Weise ausgeführt. Die Apparate, deren wesentliche Bestandtheile demnach ein Läutewerk, ein Registrirwerk und der Zeichengeber sind, bewähren sich in vollkommener Weise. Es hat keinen Schwierigkeiten unterlegen die Leitung für die Glockensignale gleichzeitig als Korrespondenzlinien für den einfachen Depeschenwechsel zweier Nachbarstationen, sowie weiterhin auch zur telegraphischen Verbindung der einzelnen Wächterposten mit der nächsten Station zu benutzen, und glaubt man, dass bei sorgfältiger Ueberwachung ein ungestörtes Funktioniren der Leitungen garantirt werden kann. Die vollständige Einführung elektrischer Glockensignal-Apparate für alle Linien der Nordbahn datirt vom 1. September 1870.

Zum Schluss macht Hr. Ingenieur Dr. Wolski eine Mittheilung über einen neuen Apparat zur graphischen Darstellung der Geschwindigkeiten, Fahrzeiten und Aufenthalte bei Eisenbahnzügen. Der Apparat ist von einem Beamten der Franz-Josefsbahn, Hrn. Schiff, konstruirt und bei dem Mechaniker Leopolder in Wien für 250 Fl. zu haben. Der Vortragende bezeichnet die Leistungen desselben als zufriedenstellend.

Wochenversammlung am 19. November 1870; Vorsitzender Hr. Obrbrth. F. Schmidt, anwesend 206 Mitglieder.

Den ersten Gegenstand der Tagesordnung bildet ein grösserer Vortrag des Hrn. Inspektor Morawitz über die Eisenbahnen im Kriege, der mittlerweile (in der Allgem. Bztg.) publizirt ist. Den zweiten Vortrag hielt Hr. Montan-Ingenieur V. Eggenberg über eine bei Judenburg ausgeführte Tiefbohrung. Dieselbe musste unter besonders schwierigen Verhältnissen bis zu voraussichtlich 200° (ca. 380^{m}) Tiefe, in einem mit Sand wechselnden Steingeröll unter bedeutendem Wasserandrange ausgeführt werden. Nachdem bis zur Grundwassertiefe ein gewöhnlicher Bohrschacht abgeteuft war, begann das Bohren innerhalb einer 10⅙″ (267,8^{mm}) weiten Röhre von ⁵⁄₄‴ (2,74^{mm}) starkem Eisenblech vermittels eines Schlagwerks mit Flachmeisseln von 10″ (264^{mm}) Schneide. Nach je 1—2′ Vorbohrung wurde die Röhrentour nach sorgfältiger Auslöffelung des Bohrloches mittels schwacher Schläge nachgetrieben und von Zeit zu Zeit, sobald sie sich klemmte, entsprechend gehoben, um den Nachfall zu beseitigen. Auf diese Weise gelang ein stetiges und regelmässiges Eintreiben der Röhre, ohne dass dieselbe durch Einsätze hätte verengt werden müssen. Ein durch Brechen des Bohrgestänges veranlasster Unfall war das einzige, allerdings eine fast zweiwöchentliche Unterbrechung der Arbeit verursachende Hinderniss.

Wochenversammlung vom 26. November 1870; Vorsitzender Hr. Ingenieur A. Fölsch, anwesend 254 Mitglieder.

Hr. Oberbaurath und Dombaumeister Friedrich Schmidt spricht in längerem Vortrage über die Schwankungen des Stefansthurmes.

Der Thurm des Stefansdomes ist vermöge seiner grossen Höhe und seiner schlanken Gestalt nicht unbedeutenden Schwankungen ausgesetzt. Der einfache Anschlag eines Arbeiters am Sockel des Thurmes ist deutlich bis zur Spitze fühlbar und das Vorbeifahren eines schweren Wagens genügt um die Adlerstange in Vibrationen von ½″ (13^{mm}) zu versetzen. Die heftigsten Schwankungen müssen selbstverständlich durch den Wind und durch das Läuten der grossen, nach der Türkenbelagerung gegossenen Glocke von 11′ (3,48^{m}) Durchmesser und etwa 40 Ztr. (14,8^{Z}) Gewicht herbeigeführt werden. Wie gross diese letzteren Schwankungen seien, war jedoch niemals festgestellt worden, da bei der Baufälligkeit der alten Spitze das Läuten mit der grossen Glocke schon längst eingestellt worden war. Auch nachdem die alte mit Eisen konstruirte Spitze abgetragen und die neue Steinpyramide ausgeführt worden war, beobachtete man die Vorsicht die grosse Glocke so lange schweigen zu lassen, bis man eine genügende Festigkeit des Mauerwerks voraussetzen konnte. Wie der Hr. Vortragende bemerkt, war diese Vorsicht weniger wegen der Spitze, als wegen des Thurmtheils in der Höhe der Wächterwohnung geboten, wo altes Mauerwerk mit neuem hatte verbunden werden müssen. Erst bei dem letzten Restaurationsbau des Stefansthurmes wurde nämlich nach Wegräumung der alten Einbauten die Thatsache entdeckt, dass durch die Inhaber der Wächterwohnung nach dem grossen Brande zu Anfang des 16. Jahrhunderts eine grosse Gefährdung des Thurmes herbeigeführt worden war. Das gerade an dieser Stelle wüthende Feuer hatte die Quadern des Innern bis zu bedeutender Tiefe verkalkt und erweicht, und hatten die Wächter sich diesen, wohl nicht genügend beachteten Umstand zu Nutze gemacht, um ihre enge Wohnung durch Aushöhlung der Thurmwände bis stellenweise zur Hälfte der Mauerdicke auf eigene Hand zu erweitern.

Zum ersten Male wurde die grosse Glocke vor etwa 2 Jahren wieder in Bewegung gesetzt. Die dabei von Seiten des Dombaumeisters angestellten Beobachtungen ergaben das auffällige Resultat, dass die Erschütterung der (noch zugänglichen) oberen Theile eine ganz leichte, kaum merkliche war, während dieselbe weiter abwärts stärker wurde und am heftigsten in der Höhe der Glockenstube selbst auftrat. Diese Erscheinung wurde sodann einer genauen Untersuchung unterworfen, indem in Höhen von 30, 36, 44, 50 und 60 Klafter (56,89 — 68,27 — 83,45 — 94,83 und 113,78^{m}) je ein 8′ (2,529^{m}) langes Pendel angebracht und dessen Ausschlag beim nächsten Läuten beobachtet wurde. Es ergaben sich für die Pendel No. 1, 2, 3 und 5 (No. 4 lieferte äusserlicher Umstände halber kein zuverlässiges Resultat) Ausschläge von 2, 4, 8 und 4 Linien (4,39—8,78, 17,56 und 8,78^{mm}); gleichzeitig wurde die Schwankung der Kreuzrose, c. 69° (131,85^{m}) über dem Pflaster, auf 9‴ (19,75^{mm}) gemessen. Die durch das Läuten der grossen Glocke hervorgebrachten Bewegungen des Stefansthurmes stellen sich also in Form einer Knotenschwingung dar, wobei noch die eigenthümliche Erscheinung beobachtet wurde, dass die Pendel gleichzeitig in eine rotirende Bewegung geriethen.

Die Schwankungen des Thurmes bei starkem Wind sind jedenfalls ganz anderer Art und vermuthlich um Vieles stärker, doch ist eine Messung derselben aus naheliegenden Gründen nicht wohl möglich gewesen. Ein nachtheiliger Einfluss auf die Stabilität des Thurmes ist aus beiden Bewegungen nicht zu befürchten, da die skrupulösesten Untersuchungen keine Spur einer solchen Einwirkung gezeigt haben.

Die durch den Dombaumeister von Regensburg, Baurath Denzinger, beobachtete Thatsache, dass der Thurm des Regensburger Domes beim Schwingen der grossen Glocke ohne Klöppel fast unmerklich, beim Läuten mit Klöppel hingegen sehr stark sich bewegt, wonach also die Hauptursache der Schwankung des Thurmes der Schall zu sein scheint, hat sich im St. Stefan nicht bestätigt. Nach der Vermuthung des Vortragenden hängt jene auffällige Erscheinung damit zusammen, dass die Fensteröffnungen der Regensburger Domthürme, in deren unmittelbarer Nähe sich die Glocke befindet, mit Steinplatten von 6″ (0,158^{m}) Stärke ausgesetzt sind, welche als ein besonders empfindlicher Resonanzboden wirken.

Einige interessante Notizen giebt der Redner über die verschiedenen Methoden des Läutens. Bei der grossen Glocke des St. Stefan erfolgt dies in der vollkommensten und besten Weise, derartig, dass der Holm der Glocke ein Gegengewicht gegen den Klöppel bildet. Glocke und Klöppel schwingen beide und berühren sich nur soviel, als zur Erzeugung des Schalles eben nothwendig ist, sowie nur dann, wenn die Glocke in der höchsten Lage sich befindet und durch den Rückschlag des Klöppels zurückgeführt wird. Hierdurch ist die Möglichkeit ausgeschlossen, dass die gewaltige Masse des 1½′ (0,474^{m}) im D. starken Klöppels die Glocke verletzt, und es entstehen die vollen, lang anhaltenden Klänge, welche unbedingtes Erforderniss eines schönen Glockengeläutes sind. Zu erwähnen ist auch die alte vorzügliche Konstruktion des ca. 8—10° (15—19^{m}) hohen Glockengerüstes, das die Stösse der Glocke fast vollkommen auf die unteren Lagerblöcke überträgt. Auf ein derartiges hohes, elastisches Gerüst ist bei allen Glocken zu sehen, welche in verhältnissmässig schwach konstruirten Thürmen stehen, die oberhalb der Glocken noch bedeutende Mauermassen haben; denn je kürzer der Glockenstuhl ist, desto direkter werden die Stösse der Glocken auf das Mauerwerk übertragen.

Nach einer zweiten Methode bleibt der Klöppel vertikal hängen und wird die Glocke nur soviel bewegt, dass sie mit ihrem Rande an den Klöppel anschlägt. Die Erschütterung des Thurmes wird dadurch gewiss vermindert, aber es tritt einerseits viel leichter eine Beschädigung der Glocke ein, andererseits werden nur kurze, unartikulirte, unschöne Töne hervorgebracht. Ein derartiges Läuten ist daher nur als Nothbehelf in Fällen, wo der Raum ausserordentlich beschränkt ist, anzuwenden.

Noch weniger empfiehlt sich die dritte Methode, bei welcher die Glocke in Ruhe bleibt und nur der Klöppel in Bewegung gesetzt wird. Namentlich giebt dieselbe einen kaum nennenswerthen Läut-Effekt, da die wesentlichste Bedingung desselben, dass der Anschlag des Klöppels bei nach Aussen gerichtetem Glockenmunde erfolgt und der Schall demgemäss mit voller Kraft nach Aussen gestossen wird, fortfällt. —

Zum Schlusse hält Hr. Oberinspektor Flattich einen Vortrag über die Aufstellung des Dachstuhles der Halle des Südbahnhofes. Durch die lokalen Verhältnisse bedingt, ergab sich die Nothwendigkeit die neue Halle über der bestehenden alten zu bauen, und die angewendete Methode, die Schienen für das bewegliche Versetzgerüst in der Höhe über dem Dache der alten Halle zu führen, hat sich als sehr zweckmässig bewiesen, so dass der Vortragende diese Anordnung auch für andere Fälle gegenüber den hohen beweglichen Versetzgerüsten mit tief liegenden Schienen empfiehlt. Die neue Halle hat eine lichte Spannweite von 113′ (35,71^{m}) und liegen die untersten Zugstangen des nach Polonceau'schem Systeme ausgeführten eisernen Daches 45′ (14,22^{m}) über den Schienen.

Architekten- und Ingenieur-Verein in Böhmen zu Prag. In der letzten Wochenversammlung vom 11. Februar 1871 leitete Herr Architekt Turek eine Diskussion über Lagerkeller ein, an der sich insbesondere Herr Civilingenieur Krulis und schliesslich Herr Architekt Halla betheiligten. Nachdem im Allgemeinen über die Anlage von unterirdischen und sogenannten amerikanischen Kellern gesprochen worden war, berichteten die genannten Herren speziell über einige von ihnen ausgeführte Fälle und theilten sehr interessante Details hierüber aus ihren praktischen Erfahrungen mit.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 11. März 1871. Vorsitzender Hr. Koch. Anwesend 156 Mitglieder und 6 Gäste.

Hr. Adler referirt im Namen der Kommission zur Beurtheilung der architektonischen Monatskonkurrenzen über den Ausfall der Konkurrenz für den Entwurf einer Porzellanvase. Derselbe ist im hohen Grade befriedigend zu nennen; fast alle unter den eingegangenen 9 Entwürfen zeigen mehr oder minder bedeutende Vorzüge, so dass die Bestimmung einer Rangordnung für dieselben sehr schwer gewesen ist. Die Kritik der Kommission erstreckt sich in eingehendster Weise auf alle für die Aufgabe wesentlichen Momente: ideale oder realistische Auffassung derselben, Gesammtform, Proportion und Silhouette der Vase, Formenbildung im Einzelnen, Motive der bildnerischen oder malerischen Dekoration und ihre Beziehung zur Aufgabe, endlich Wahl und Stimmung der Farben. Im Betreff der letzteren wurde es an mehren Entwürfen getadelt, dass sie die ganze Vase mit Farben bedeckt und den natürlichen Ton der Masse nirgends zur Geltung gebracht hätten, wodurch die Charakteristik der Porzellanvase als solcher entschieden beeinträchtigt wird. Auf die engere Wahl sind schliesslich 4 Entwürfe gesetzt worden, je 2 und 2 einander fast gleichwerthig. Der erste Rang ist jedoch dem Entwurfe mit dem Motto „Stella", einer Vase in Kraterform mit besonders schön ausgebildeten Porzellanhenkeln, für opake Technik in Nephrytfarbe komponirt, um deshalb zuerkannt worden, weil in ihm ein bewusstes Streben nach künstlerischer Originalität am Deutlichsten und Glücklichsten hervortritt. Als ihr Verfasser ergiebt sich Hr. Heinrich Schäffer, der auch den mit dem 3. oder 4. Range bezeichneten Entwurf „Primavera" geliefert hat. Der Verfasser der diesem gleichgestellten Arbeit „Salon" ist Hr. Hermann Ziller, während der 2. Rang dem ausserordentlich zart komponirten, in anmuthigster Farbengebung dargestellten Entwurfe „Sèvres" des Hrn. Heinrich Strack zu Theil geworden ist. Nach dem Beschlusse der Versammlung sollen die beiden besten Entwürfe je einen Preis, die beiden nächstfolgenden je ein Andenken erhalten.

Hr. Schwechten hat eine Anzahl der während seiner italienischen Reise aufgenommenen, in meisterhafter Farbentechnik dargestellten Dekorationen ausgestellt und erläuterte dieselben mit einigen kurzen Bemerkungen. Neben mehren der schönsten Renaissance-Dekorationen und einigen schönen Blättern aus Pompeji sind vor Allem bemerkenswerth die Kopien zweier Wandgemälde aus den in neuester Zeit so häufig erwähnten, von Rosa in Rom auf dem Palatin aufgedeckten Pallasträumen. Das Mauerwerk dieser Räume soll der Technik nach aus der Zeit um etwa 400 v. Chr. stammen, während die Gemälde in die Zeit zwischen Tiberius und Nero gesetzt werden. Die Auffassung und Ausführung derselben übertrifft an Grossartigkeit und Trefflichkeit Alles in Pompeji Gefundene.

Nachdem Hr. Luthmer über den Ausfall der Konkurrenz um ein Festlied zum Schinkelfeste berichtet hatte, theilt Herr Muyschel schliesslich noch eine kleine Konstruktion mit, welche bestimmt ist, die Zufriedenheit sparsamer Hausfrauen dadurch zu erregen, dass sie es ermöglicht, einen für grösste Brennmaterial-Ersparniss eingerichteten Kochheerd gleichzeitig noch zum gehörigen Erwärmen eines Plättbolzens zu benutzen. Wird das Heizloch des Heerdes bis auf das Minimum der für ein Kochfeuer erforderlichen Grösse verengt, so ist man nämlich nicht mehr im Stande, in demselben die für einen Plättbolzen erforderliche Gluth zu erzeugen. Hr. Muyschel hat daher dem Heizloche die für letzteren Zweck erforderliche Grösse von 12" (0,314^{m}) oberem und 9" (0,235^{m}) unterem (Rost-) Durchmesser gegeben, dasselbe jedoch mit einem beweglichen Einsatzmantel aus Eisenblechwandungen mit Chamotteausfütterung — von 9½" (0,284^{m}) lichtem, 12" (0,314^{m}) äusserem oberen Durchmesser — versehen, der das Loch für die gewöhnlichen Zwecke des Kochens angemessen verengt. Die Kosten einer derartigen Einrichtung, die sich seit Jahren bewährt hat, betragen ca. 25 Sgr.

— F. —

Vermischtes.

Das Schicksal der Berliner Gerichtslaube ist nunmehr nach jahrelangen Differenzen endlich entschieden worden und zwar — wie dies schliesslich nicht anders zu erwarten stand, im Sinne der von den Berliner Gemeindebehörden vertretenen Anschauung. Es ist denselben von Seiten der Staatsregierung eröffnet worden, dass der von dort erhobene Einspruch gegen eine Beseitigung des Baudenkmals aufgegeben und die Entscheidung über Erhaltung oder Abbruch der Gerichtslaube allein der Stadt überlassen bleibe. Für den Fall des Abbruchs wünsche jedoch der Kaiser die noch verwendbaren Materialien käuflich zu erwerben, um das denkwürdige Bauwerk an einer anderen Stelle wieder aufrichten zu lassen. In noch nicht dagewesener Schnelligkeit des Geschäftsganges sind Magistrat und Stadtverordnete einstimmig auf diese Offerte eingegangen und bereits ist mit dem Abbruche der Ruine eifrigst begonnen worden, so dass die nächste öffentliche Feierlichkeit den Platz vor dem neuen Rathhause wohl schon geebnet finden wird.

Das Isarthor in München, ein unter König Ludwig I. — (allerdings etwas zu modern) — restaurirtes mittelalterliches Baudenkmal der an Resten aus dieser Zeit keineswegs reichen Stadt, soll nach Beschluss der Gemeindebehörden nun auch dem Bedürfnisse nach Luft und Licht fallen. Grösseren Kunstwerth als das Gebäude haben die Fresken, mit denen dasselbe geschmückt ist — namentlich das bekannteste derselben: der Einzug Kaiser Ludwigs nach der Schlacht bei Ampfing, von Neher.

Der Vorschlag zur schnelleren Beförderung telegraphischer Depeschen, den wir in letzter No. u. Bl. aufgenommen hatten, wird uns von kompetenter Seite als keineswegs neu bezeichnet. Zuerst soll Morse vor bereits 25 Jahren denselben gemacht haben; die Schreibplatte Morse's ist von Schellen auf Seite 414—418 seines Lehrbuchs beschrieben. Unter mehren anderen Apparat-Konstruktionen, denen dieselbe Idee zu Grunde liegt, wird uns namentlich ein von der Firma Siemens & Halske konstruirter Apparat genannt, der auf der Londoner Ausstellung von 1862 in Thätigkeit war. —

Ueber das Projekt eines Elb-Spree-Kanals zur direkten Verbindung Dresdens mit Berlin, das von uns bereits in mehren Berichten über die Verhandlungen des Zentralvereins für die Hebung der deutschen Fluss- und Kanalschiffahrt erwähnt worden ist, liegt uns nunmehr eine von Hrn. Makler E. Meyer verfasste Brochüre vor, die zunächst die Bedeutung des Kanalbaus im Allgemeinen, demnächst die der projektirten Linie im Besonderen ausführlich beleuchtet und deren Rentabilität auf statistischer Grundlage nachweist. Die Linie des Kanals, der namentlich auch für die bauliche Entwickelung Berlins von sehr grosser Wichtigkeit werden könnte, da er uns billiges Sandsteinmaterial aus den sächsischen Brüchen zuführen würde, ist auf S. 579 Jhrg. 69 u. Bl. (mit einer Berichtigung auf S. 607) erläutert; die Kosten desselben werden von Hrn. Baurath Röder, der das Projekt aufgestellt hat, auf p. p. 7 Millionen, incl. eines Zweigkanals Sperenberg-Potsdam auf 8 Millionen Thaler veranschlagt. Die Konzession des Unternehmens ist nach einer amtlichen Prüfung desselben durch mehre Techniker bereits in sichere Aussicht gestellt, und war es Absicht des leitenden Komités sogleich nach Herstellung friedlicher Verhältnisse mit Bildung einer Aktien-Gesellschaft vorzugehen.

Prämien-Ertheilung an preussische Bauführer. In Anerkennung der bei den Bauführerprüfungen im Jahre 1870 dargelegten Kenntnisse sind vom Kgl. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten auf Vorschlag der technischen Bau-Deputation den Bauführern Karl Albert von Dömming aus Prenzlau und Louis Gustav Emil Leithold aus Torgau die beiden Reiseprämien à 300 Thlr, — den Bauführern Friedrich Karl Peltz aus Halberstadt und Christian Hoeft aus Riesenburg silberne Medaillen verliehen worden.

Das eiserne Kreuz ist ferner verliehen worden an: Bau-Eleve Willy Kaumann, z. Z. Kanonier beim Hannoverschen Fest.-Artillerie-Reg. No. 10, — Baumeister Nowack, z. Z. Lieut. im 36. Inf.-Reg.

Eine akademisch patriotische Feier zu Berlin hat am 10. März d. J., veranstaltet von Studirenden der Universität, Bau- und Gewerbe-Akademie, im Viktoria-Theater stattgefunden. Wir erwähnen derselben um einen bemerkenswerthen Fortschritt der Zeit, die erfreuliche Gemeinsamkeit zu konstatiren, welche gegenwärtig die Studirenden der alten Fakultäts-Wissenschaften mit denen der Technik vereinigt, während vor einem Jahrzehnt beide Elemente sich noch ziemlich fremd gegenüber standen. Der Antheil, den die Studirenden der Bau- und Gewerbe-Akademie an den Produktionen der Feier hatten, war übrigens ein höchst ehrenvoller.

Aus der Fachlitteratur.

Zeitschrift für Bauwesen, redig. von G. Erbkam. XXI. Jahrgang 1871, Heft I—III.

B. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

1. Die Um- und Neubauten der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn, von L. Quassowski (Fortsetzung).

a. Der neue Wagenrevisionsschuppen in Potsdam (beschrieben und auf einem Blatt im Atlas dargestellt).

Der Grundriss bildet ein Rechteck von 176′ 6″ (55,395^{m}) äusserer Länge — in der Ausführung vorläufig nur 145½′ (45,665^{m}) — und 129′ 8″ (40,685^{m}) äusserer Breite. Das Innere ist durch 2 Reihen eiserner Säulen in 3 Schiffe von je 41′ 3½″ (12,959^{m}) Weite getheilt, von denen die beiden äusseren die Wagenstände, das mittlere eine unversenkte Schiebebühne enthalten. Die einzelnen Stände haben eine Breite von 15½′ (4,865^{m}), der innere Raum eine freie Höhe von 16′ (5,022^{m}). Die Ueberdachung erfolgt durch eine Reihe von Scheddächern, welche als Pultdächer konstruirt sind. Der freie Raum wird durch 5½′ (1,726^{m}) hohe Fachwerkträger überspannt, welche je auf 2 eisernen Säulen aufruhen und auf ihren unteren Gurtungen die Fussenden der Sparren je einer der geneigten Dachflächen tragen, während die oberen Enden der Sparren der nächsten Dachfläche auf der oberen Gurtung liegen. Die geneigten Flächen sind mit getheerter Leinwand auf Schaalung fest eingedeckt, so dass das Licht nur durch die vollständig verglasten Flächen der Fachwerkträger einfällt. Dieselben sind nach Norden gewendet und sollen eine sehr genügende und gleichmässige Beleuchtung des Schuppens bewirken. Die Konstruktion muss als eine praktische, ökonomische und nachahmenswerthe bezeichnet werden.

b. Die neue Retirade in Potsdam. — Diese für die Reisenden der Kourier- und Schnellzüge bestimmte kleinere Anlage hat die Form eines Pavillons aus Fachwerk erhalten. Sie empfiehlt sich durch gefälliges Aeussere und einfache praktische Anordnung.

2. Versteifung des Bogens durch gesondertes Fachwerk mit parallelen Gurtungen, von Th. Schäffer.

Die Konstruktion wird in ihren sämmtlichen Theilen — unter der Voraussetzung von drei Scharnieren für den Bogen — in kurzer, klarer und einfacher Weise berechnet, über ihre praktischen Vor- oder Nachtheile jedoch keine Andeutung gegeben.

3. Die Rutschungen an der Bebra-Hanauer Eisenbahn, von Bolte (erste Hälfte des Aufsatzes).

Wenn schon der auf einem Doppelblatt im Atlas mitgetheilte Situations- und Nivellementsplan der Bahnstrecke von der Wasserscheide (zwischen Weser und Rhein) „am Distelrasen" bis zum Bahnhof Steinau als charakteristisches Beispiel einer Linie im Mittelgebirge von Interesse ist, so gilt das noch mehr von den ausführlich dargestellten und beschriebenen Rutschungen und den sehr umfangreichen Mitteln zur Abhülfe, welche dagegen in Anwendung gebracht sind.

Der Distelrasen, ein die Ausläufer der Röhn und des Vogelsberges verbindender Höhenzug, steigt auf seiner nördlichen Seite flach an und besteht hier aus festem, in grösserer Tiefe in bunten Sandstein übergehenden Rothschiefer, auf der südlichen Seite fällt er steiler ab und wird von aufgetriebenen Basaltmassen, sowie einer sehr mächtigen Lehmerde, welche in der Tiefe allmählig in Thon übergeht, überlagert. Dieselbe Formation haben die Abhänge des rechten Kinzig-Ufers, an welchem sich die Bahn bis Steinau hinabzieht. Die Basaltmassen waren verwittert und gestatteten dem Tagewasser den Durchtritt bis auf die undurchlässigen Thonschichten. Diese wurden schlüpfrig und bildeten, da das Gleichgewicht durch die Erdarbeiten gestört wurde, Rutschflächen, deren gefährliche Wirkung jedoch nicht in dem bedeutenden Umfange, den sie in der That annahm, vorhergesehen werden konnte. Die zur Sicherung der Bahn hiergegen ausgeführten Arbeiten: bestehend vornehmlich in der Entlastung der Rutschflächen, Herstellung von Futtermauern zur Wiedergewinnung der verlorenen Stützpunkte für die Erdmassen, ganz besonders aber Auffangen und Ableiten der Quellen durch Stollen, welche mit Steinen ausgepackt wurden, sowie in Trennung und Entwässerung der rutschenden Massen und Unschädlichmachen der Tagewasser — werden im vorliegenden Theile des Aufsatzes an zwei Beispielen, dem Einschnitt am Binz und dem Doppeleinschnitt am Nirgelsberge erläutert.

W. H.

Konkurrenzen.

Eine Fürsprache für allgemeinere Anwendung des Konkurrenzverfahrens bei Aufstellung der Pläne zum Bau öffentlicher, monumentaler Gebäude ging uns vor Kurzem gleichzeitig und in gleich eindringlicher Weise aus zwei der ältesten und hervorragendsten deutschen Städte, aus Frankfurt a. M. und Bremen zu. Es wird in den betreffenden Zuschriften lebhafte Klage darüber geführt, dass die Behörden beider Städte noch immer nicht zu einer Würdigung der grossen Vorzüge eines freien und öffentlichen Konkurrenzverfahrens sich aufgeschwungen haben, während die Bedeutung desselben doch gerade in neuester Zeit von immer mehren Seiten erkannt wird, wie dies die gegenwärtig so zahlreich ausgeschriebenen Preisbewerbungen für den Entwurf öffentlicher Gebäude beweisen.

In Frankfurt a. M. ist der gegen architektonische Konkurrenzen geltend gemachte Hauptgrund die angeblich „notorische" Erfolglosigkeit, für welche man zunächst auf die grosse, 1865 zum Austrag gekommene Konkurrenz zur Sachsenhäuser Kirche sich beruft, in welcher Franz Schmitz aus Cöln den ersten, ein nicht genannter Bremer Architekt den zweiten, A. Grau aus Cassel den dritten Preis gewonnen hatte, während jedoch keiner der 26 eingereichten Entwürfe sich zur Ausführung empfahl. Was es mit jener Erfolglosigkeit auf sich hat, wissen Fachgenossen sehr wohl; sie ist meist, und war auch in jenem Falle, die direkte Folge eines oberflächlichen, unpräzisen Programms, während verständig vorbereitete und eingeleitete Konkurrenzen noch meist ein gutes Resultat ergeben haben. Gegen das Projekt des Magistrats, die betreffende Kirche durch einen privatim engagirten Architekten ausführen zu lassen, wollen daher die Theilnehmer jener älteren Konkurrenz einen energischen Protest erlassen. Man hofft dadurch, wenn nicht in diesem Falle, so doch für die demnächst bevorstehenden grösseren Monumentalbauten der Stadt, den Umbau des Römers, mehre Hospitalbauten etc., zu erreichen, dass wiederum der Weg der öffentlichen Konkurrenz für Beschaffung der Baupläne eingeschlagen werde. Für den Theaterbau ist dies leider nicht mehr möglich, da für denselben bereits eine beschränkte Konkurrenz zwischen 4 bis 6, als Autoritäten in dieser Spezialität anerkannten Architekten beschlossen worden ist. Immerhin ist dieses, in seinen Resultaten gleichfalls noch sehr zweifelhafte und häufig mit den unangenehmsten Weiterungen verbundene Verfahren (Beispiel: die Wiener Museums-Konkurrenz) noch der Praxis vorzuziehen, die für Entwurf und Ausführung der neuen Mainbrücke, sowie der Wasserleitung gewählt worden ist, die ohne jede Konkurrenz direkt vergeben worden sind.

Aehnlich lauten die Klagen aus Bremen. Dort herrscht jedoch nicht die Sitte, dass Staatsbauten aus freier Hand irgend einem für diesen speziellen Fall ausgewählten Architekten oder Ingenieur übertragen werden, sondern Entwurf und Ausführung derselben liegen ausschliesslich dem Baudirektor der Stadt ob, während die Entreprise im Wege beschränkter Submission vergeben wird. Die widerwärtige Gefahr, welche — namentlich unter kleineren Verhältnissen — jenem neuerdings in Frankfurt beobachteten Verfahren so nahe liegt, dass nämlich bei der Wahl des Architekten oder Ingenieurs für eine Bauausführung nicht sachliche, sondern persönliche Motive die Oberhand gewinnen können, ist hierbei ausgeschlossen; dass jedoch diese patriarchalische Praxis sowohl im Interesse der Stadt wie im Interesse von Kunst und Technik gleichfalls starken Bedenken unterliegt und zum mindesten sehr einseitige Resultate liefern muss, ist wohl nicht zu bestreiten. Charakteristisch ist der Einwand, mit welchem Stimmen, die für den Erlass einer Konkurrenz um den Entwurf eines Staatsgebäudes plädiren, gemeinlich zum Schweigen gebracht werden sollen. Es soll dann nämlich stets geltend gemacht werden, dass für den Erlass einer Konkurrenz keine Zeit mehr vorhanden sei, dass vielmehr der Beginn des Baues so nothwendig sei, dass sofort mit der Ausführung nach den vorliegenden Plänen vorgegangen werden müsse.

Wir wollen hoffen, dass diese Zeilen dazu beitragen mögen, in den betreffenden Kreisen zu einer neuen objektiven Erwägung der hochwichtigen Angelegenheit anzuregen. Dass eine solche Erwägung und der Vergleich mit dem rühmenswerthen Vorgehen anderer Städte für die Anwendung allgemeiner und öffentlicher Konkurrenzen sprechen würde, daran zweifeln wir durchaus nicht. Einen Vorwurf übrigens, der vielleicht gegen uns geltend gemacht werden könnte, dass wir eine Reform nur für die Glieder und nicht für das Haupt empfehlen, resp. die Splitter im fremden Auge und nicht den Balken im eigenen sehen, wollen wir hier sogleich kurz zurückweisen. Das freie und öffentliche Konkurrenzverfahren für den Entwurf öffentlicher Gebäude behauptet unserer entschiedenen Ansicht nach seine Vorzüge nicht minder für grosse, wie für kleine Staaten, und liegen in ersteren die Verhältnisse auch etwas anders, so scheint uns die Einführung des Konkurrenzverfahrens auch für sie doch gleichfalls nur eine Frage der Zeit. Nicht einmal einer gar zu langen Zeit. Denn täuscht uns nicht Alles, so treiben im Preussischen Staate, dessen Vorbild hierin wohl maassgebend sein dürfte, die Verhältnisse immer schneller zu dem Punkte, wo der Erlass von Konkurrenzen für die Entwürfe zu den grossen Monumentalbauten des Staates einfach die Konsequenz der zwingenden Nothwendigkeit sein wird, wenn jene Bauten wirklich auf der Höhe ihrer Zeit stehen sollen.

Ein Konkurrenzausschreiben der Gesellschaft „Verein" in Crefeld für Entwürfe zu einem Neu-, Um- oder Anbau ihres Lokals, das bereits in No. 10 u. Bau-Anzeigers zum Abdruck gelangt ist, sei hiermit nachträglich auch an dieser Stelle erwähnt. Unter den mitgetheilten Bedingungen erscheint No. 4 ihrer Fassung nach ebenso unklar als bedenklich. Es geht aus derselben nicht präzis hervor, ob nur 1 oder eventuell 3 Preise vertheilt werden sollen, und der Vorbehalt, dass nur prämiirungswerthe Arbeiten zur Preisertheilung gelangen sollen, ist in dieser allgemeinen Form wohl geeignet, späterer Willkür das Thor zu öffnen. Hoffen wir, dass die Loyalität der Preisrichter diesen Mangel ersetzen wird. Die übrigen Bedingungen entsprechen den Hamburger „Grundsätzen". Der Preis von 25 Friedrichsd'or für eine Skizze ohne Kostenanschlag erscheint angemessen. — Schlusstermin für die Einreichung der Konkurrenzentwürfe ist der 1. Juni d. J.

Personal-Nachrichten.

Ernannt: Der Bau-Inspektor Gerndt zu Jüterbog zum Baurath; — der Land-Bau-Inspektor Heldberg aus Hannover zum Ober-Bau-Inspektor am Regierungs-Kollegium in Minden; — der Bau-Inspektor Muyschel zum Ober-Bau-Inspektor am Regierungs-Kollegium in Gumbinnen; — der Baumeister Herrmann Dannenberg zu Neidenburg (Ostpr.) zum Kreis-Baumeister daselbst; — der Land-Baumeister Weber zum Bau-Inspektor bei der Königl. Ministerial-Bau-Kommission in Berlin.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Brth. L. in Augsburg. Eine offizielle Geltung besitzt die seiner Zeit in Hamburg vereinbarte Norm zur Berechnung des Honorars für architektonische Arbeiten in Preussen nicht und kann deshalb in einem Prozesse auf sie höchstens in dem Sinne Bezug genommen werden, dass dieselbe als allgemeines Material zur Beurtheilung der Honorarforderung mit vorgelegt wird. Eine derartige Beurtheilung findet ausnahmslos durch Sachverständige statt, welche die Höhe des Honorars für jeden konkreten Fall nach ihrem persönlichen Ermessen abzuschätzen haben. Es bleibt denselben mithin durchaus überlassen, ob sie dabei auf die Sätze der Norm Bezug nehmen wollen oder nicht. Von einer grössern Anzahl unserer Architekten geschieht dies in loyaler Weise, während allerdings auch traurige Beispiele des Gegentheils vorliegen.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. T. in Rom, S. in Berlin, Gr. in Dijon.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc.

An monatlichen Beiträgen sind eingegangen:
Kukerneese: Lorck 5 Thlr. — Berlin: Stoll 4 Thlr.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 12.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt
herausgegeben von Mitgliedern
des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 23. März 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Für das Haus des deutschen Reichstages. — Aus der Thätigkeit der deutschen Feld-Eisenbahn-Abtheilungen I: Die Wiederherstellung des Tunnels bei Vierzy. — F. G. Stammann. — Dr. J. Weisbach. — Mittheilungen aus Vereinen: — Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die Eisenbahnen im Elsass und Deutsch-Lothringen. — Ueber die Feuerungs-Anlage in Kochheerden. — Erfahrungen über die Heizung von Gefängnisszellen. — Konkurrenzen: Stadttheater in Genf. — Personal-Nachrichten etc.

Für das Haus des deutschen Reichstages.

Nachdem die Wiederaufrichtung eines deutschen Reiches bereits in der Kaiser-Proklamation vom 18. Januar d. J. ihren ersten selbstbewussten Ausdruck gefunden hat, vollzog sich in diesen Tagen ein Ereigniss, das jene Feier von Versailles bedeutsam ergänzt, — der Zusammentritt des ersten deutschen Reichstages in der Kaiserstadt Berlin. Denn sprach sich in jenem historischen Akt in erster Linie die glückliche Einigung der Fürsten aus, so verkündet der deutsche Reichstag voll und laut die Vereinigung der deutschen Stämme, die sich auf blutigem Schlachtfelde finden mussten, um den Werth ihrer Einigkeit ganz zu verstehen. Wenn sich Millionen von Herzen diesem Ereignisse zuwenden — denn wer hätte nicht längst vom deutschen Parlamente geträumt — so mag es auch uns gestattet werden, seiner zu gedenken und zur Feier dieses Tages einen Vorschlag auszusprechen, den wir der öffentlichen Würdigung unterbreiten.

Ein solcher Vorschlag kann an dieser Stelle kaum etwas anderem als dem künftigen Hause des deutschen Reichstages gelten.

Grosse geschichtliche Ereignisse können durch keine würdigeren Denkmale dem Bewusstsein der Nachwelt vor Augen gestellt werden, als durch grosse monumentale Bauwerke. Das ist eine seit Alters erkannte Wahrheit, die zum Oefteren ihre Verwirklichung gewonnen hat — einerseits unabsichtlich durch die öffentlichen Bauwerke, zu welchen ein Volk nach jeder grossen Periode seiner Geschichte den Muth und die Kraft gefunden hat — andererseits durch eine nicht geringe Anzahl von Monumentalbauten, die direkt dem Andenken jener Ereignisse gewidmet oder aus ihnen abgeleitet sind, vom Triumphbogen und der Denksäule bis zur Votivkirche und dem Invalidenhause.

Eine Denksäule, die auch den Ereignissen des letzten Kampfes gewidmet werden soll, ist zu Berlin bereits in der Errichtung begriffen; ein Triumphthor am Belle-Alliance-Platz, gleichfalls schon längst beabsichtigt, dürfte sich ihr anschliessen und auch der grosse Votivdom, dessen Plan Preussens Könige seit den Freiheitskriegen gegen den ersten Napoleon im Herzen tragen, wird nunmehr wohl zur Ausführung gelangen. Wenn neben diesen mehr oder weniger doch nur dem preussischen Staate zufallenden Bauwerken bereits für den Plan eines monumentalen deutschen Invalidenhauses geeifert wird, so wollen wir auch dem nicht widersprechen. Aber wir glauben, dass das Einheits-Bewusstsein des deutschen Volkes an keinem Bauwerke lieber haften wird, als an dem Hause, welches dereinst die Repräsentativ-Körperschaft des deutschen Volkes aufzunehmen berufen ist, und darum verlangen wir, dass auch dieses Haus aufgefasst und errichtet werde als ein nationales und monumentales Bauwerk, würdig der Ereignisse, denen es seine Entstehung verdankt.

Es scheint uns um so nothwendiger daran zu mahnen, als bereits die Gefahr zu drohen scheint, dass diese dem Herzen des Volkes gewiss nicht gleichgültige Frage in gewohnter kleinlicher Weise begonnen und gelöst werden soll. Wie eine glaubwürdige Zeitungsnachricht meldet, wird im Preussischen Handelsministerium bereits an einem Projekte gearbeitet, wonach man für die gemeinsamen Zwecke des deutschen Reichstages, sowie des Preussischen Herren- und Abgeordnetenhauses ein parlamentarisches Dienstgebäude auf dem Grundstücke der alten Berliner Porzellanmanufaktur zu errichten beabsichtigt. Es hat mit der Ausführung eines solchen Entwurfes freilich noch keine Gefahr, aber doch kann mit diesem Plane so viel Zeit verloren werden und jedenfalls würde derselbe zunächst jedem anderen so hemmend im Wege stehen, dass es gut ist, gegen ihn schon jetzt energisch zu protestiren. Und zwar zu protestiren gegen den Grundgedanken, gegen die angebliche Baustelle und gegen die beabsichtigte Art und Weise der Aufstellung des Plans.

Gegen den Grundgedanken des Projekts zu kämpfen ist hier erst in zweiter Linie unsere Sache. Aber wir hoffen, dass ganz Deutschland, Fürsten und Volksstämme, es des deutschen Reichstagshauses für unwürdig halten werden, wenn der traurige Nothbehelf, sich mit nur einem Lokale für die parlamentarische Vertretung des preussischen und des deutschen Volkes zu begnügen, in Permanenz erklärt, oder wenn der Sitz des letzteren auch nur unter einem Dache mit dem Sitze des preussischen Landtages vereinigt werden sollte. Der Wunsch, dass der deutsche Reichstag auch äusserlich seine Unabhängigkeit von dem Preussischen Staate zeigen solle, ist ja sogar so lebendig gewesen, dass man ihn vielfach am Liebsten ausserhalb Berlin's möchte tagen sehen, was freilich nur dann einen Sinn hätte, wenn noch das alte deutsche Wahlkaiserthum bestände. — Wir fordern also, dass ein eigenes, ausschliesslich für den deutschen Reichstag bestimmtes Gebäude errichtet werden möge.

Von besonderem Interesse — eine recht eigentlich architektonische Frage ist es, welche Baustelle für dasselbe gewählt werden soll. Wir haben in dieser Frage ebensowohl die Interessen der Würde und Zweckmässigkeit des Hauses, wie die Berlins, endlich jene der Kunst im Allgemeinen zu vertreten, die sämmtlich nicht empfindlicher verletzt werden könnten, als wenn man das Parlament auf einen Platz verlegen wollte, den bereits das Preussische Abgeordnetenhaus für seine Zwecke verschmäht hat. Ohne uns auf eine Kritik desselben einzulassen, wollen wir lieber die positiven Momente formuliren, welche wir bei der Wahl einer Baustelle für das Haus des deutschen Reichstages berücksichtigt zu sehen wünschen:

1) Das Haus des Reichstages muss ein von Strassen umgebenes Viertel für sich bilden und darf in keiner Weise zwischen andere Häuser eingebaut werden.

2) Mindestens mit seiner Hauptfront muss dasselbe an

einem grösseren freien Platze liegen, der eben so gute Standpunkte für die Betrachtung des Gebäudes gewähren, wie er zur Aufnahme von Schmuckanlagen und zur Aufstellung von plastischen Monumenten sich eignen muss.

3) Die Baustelle muss im Herzen der Hauptstadt, mitten im vollen, lebendigen Strome des Verkehrs liegen, damit es die Popularität erlangen kann, die ihm wünschenswerth ist.

4) Seiner Bedeutung nach muss das Haus des deutschen Reichstages über die Gebäude seiner Umgebung dominiren. Es darf daher nicht mit anderen öffentlichen Gebäuden, die zu ihm ausser Beziehung stehen, zu einer Gruppe vereinigt werden. Wenn irgend möglich, ist es im Interesse der architektonischen Physiognomie Berlins wünschenswerth, einen Bauplatz in einer Stadtgegend zu wählen, die öffentlicher Monumentalbauten noch entbehrt und durch das Haus des deutschen Reichstages erst ihren bestimmten Charakter erhielte.

Selbstverständlich erscheint es uns, dass in diesem so einzig dastehenden Falle die Rücksichten der Sparsamkeit, welche bei Staatsgebäuden die Wahl von Baustellen, die bereits in fiskalischem Besitze sind, obligatorisch machen, nicht gar so ängstlich festgehalten zu werden brauchen, zumal hier ja eben das deutsche Reich und nicht der Preussische Staat Bauherr werden soll. Man würde sich daher nicht zu scheuen brauchen, eventuell eine Anzahl von Privatgrundstücken zu kaufen, schlimmsten Falles zu expropriiren.

Dieses vorausgeschickt, glauben wir unsere Ansichten nicht besser illustriren und begründen zu können, als wenn wir einen positiven Vorschlag für die betreffende Baustelle machen, von dem wir zwar nicht behaupten wollen, dass er der einzig mögliche sei, der aber doch jedenfalls die von uns aufgestellten Bedingungen erfüllt. Es würde zur Ausführung desselben erforderlich sein, von dem auf der Ostseite des Dönhofsplatzes liegenden Stadtviertel den Theil zwischen Dönhofsplatz und Sparwaldshof einerseits, Leipziger-Strasse und der Verlängerung der Krausen-Strasse andererseits zu erwerben — ein Opfer, das bei der verhältnissmässig geringen Länge der vorhandenen Strassenfronten, so lange der nördliche Theil der Zentral-Strasse noch nicht ausgeführt ist, keineswegs exorbitant ausfallen würde.

Das Gebäude würde alsdann etwa die in der Situationsskizze angedeutete Stellung und Grösse erhalten — letztere mit dem ungefähren Flächeninhalte des Rathhauses wohl nicht zu karg bemessen. Auf den zu einem regelmässigen Oblong umgestalteten, mit Gartenanlagen und Monumenten zu schmückenden Dönhofsplatz schaut die westliche Hauptfront, während die Ostseite an einem unregelmässigen, mit dem Spittelmarkte verbundenen Platze liegt, der in Verbindung mit diesem den vom Dönhofsplatze verdrängten Marktverkehr aufnehmen könnte. Nord- und Ostseite sind der Leipziger- und Krausenstrasse zugekehrt, doch bildet sich vor der letzteren aus der Kreuzung von Linden- und Kommandantenstrasse gleichfalls eine Strassenerweiterung, die das Haus freier den Blicken des Volkes darstellt.

Auf die Vorzüge dieser Lage brauchen wir nach unseren obigen Voraussetzungen nicht erst aufmerksam zu machen. Wir fügen in gesondertem Berliner Interesse nur hinzu, dass gleichzeitig auch die so wichtige Durchlegung der Lindenstrasse erreicht wäre, während der Fortfall der schrägen Seite am Dönhofsplatz, nach welcher der Verkehr sich gegenwärtig übermässig und zum Nachtheil der Leipziger Strasse zusammendrängt, nur vortheilhaft sein könnte. $A - A$ und $B - B$ sind Strassendurchlegungen nach der Alten Leipziger und Neuen Grün- resp. Sebastianstrasse, die mit dem Projekte nicht direkt zusammenhängen, aber gleichzeitig empfohlen werden mögen. Zu bemerken ist endlich, dass erforderlichen Falls eine Verlegung des grünen Grabens an dieser Stelle vorgenommen werden müsste, wenn es nicht schon in nächster Zeit gelingt, ihn und den Zwirngraben am rechten Spreeufer ganz zu beseitigen und das gewonnene Terrain zur Anlage eines inneren Boulevards zu verwenden.

Möge jedoch diese oder eine andere, vielleicht noch bessere Baustelle gewählt werden, so haben wir endlich noch eine Forderung auszusprechen, die wir oben bereits angedeutet haben. Diese Forderung betrifft die Aufstellung des Projekts und dürfte in einfacher Konsequenz Erfolg finden, sobald die von uns angegriffene Grundidee, den Deutschen Reichstag mit dem Preussischen Landtage zusammenzulegen, aufgegeben wird. Fällt diese Absicht, so ist die Frage der Bearbeitung durch das Preussische Handelsministerium von selbst entrückt und es liegt nahe für die Gewinnung des Entwurfes zum Hause des Deutschen Reichstages jenen Weg einzuschlagen, der uns für diesen Fall der einzig würdige und erspriessliche dünkt — den Weg einer freien öffentlichen Konkurrenz unter Deutschlands Architekten, auf dass nicht der zufällige Inhaber eines Amtes, sondern jener Künstler zu der Aufgabe berufen werde, der sich derselben am Meisten gewachsen zeigt. Zur Leitung dieser Konkurrenz aber möchte eine besondere Kommission aus Mitgliedern des Bundesrathes, Reichstages und Architekten der verschiedenen deutschen Staaten zu bilden sein.

Stimmen unsere Fachgenossen, stimmen deutsche Männer, denen gleich uns diese Frage am Herzen liegt, mit unseren Vorschlägen überein, so sollen sie hiermit gebeten sein für dieselben zu wirken mit Wort und That.

— F. —

Aus der Thätigkeit der deutschen Feld-Eisenbahn-Abtheilungen.

1. Die Wiederherstellung des Tunnels bei Vierzy.

Mittheilung von der 2. Sektion der Feld-Eisenbahn-Abtheilung IV.*)

Unter den grösseren Aufgaben, welche den deutschen Feld-Eisenbahn-Abtheilungen während des deutsch-französischen Krieges im Jahre 1870 und 71 gestellt wurden, zählt neben einer Reihe theils bedeutender Brückenbauwerke die Wiederfahrbarmachung mehrer Tunnels, über welche die politische Tagespresse bereits früher mehrfache Notizen gebracht hat.

Diese Mittheilungen liessen jedoch die technische Seite der gelösten Aufgaben fast ganz ausser Acht. Dennoch dürfte es wichtig sein, die Erfahrungen, welche der Feldzug geboten, nicht verloren gehen zu lassen, vielmehr an geeignet scheinender Stelle Alles mitzutheilen, was dazu dienen könnte, eine Reihe von Grundsätzen für die Technik des Feldeisenbahnwesens aufzustellen.

Von dieser Ansicht ausgehend und in der Erwartung, dass von anderen Seiten weiteres Material folgen werde, soll nachstehend mit der Beschreibung der Arbeiten zur Wiederherstellung des Tunnels bei Vierzy der Anfang gemacht werden. Es wurden diese Arbeiten im Wesentlichen durch die 2. Sektion der Feldeisenbahn-Abtheilung No. IV, und zwar in der Zeit vom 9. Oktober bis 18. November 1870 ausgeführt, wobei jedoch zu bemerken ist, dass Theile der 1. Feldeisenbahn-Abtheilung vom 20. Oktober bis 3. November vorzugsweise fördernd mit in den Bau eingriffen.

Der Tunnel bei Vierzy ist 12^{Km} südlich von Soissons, an der Linie Soissons-Paris gelegen; er durchsetzt bei 1400^{m} Länge ein flaches Plateau, dessen grösste Erhebung über der Tunnelfirst etwa 35^{m} betragen mag.

Eine gründliche und nachhaltige Zerstörung dieses Bauwerks musste die Wiederinbetriebsetzung der Linie Soissons-Paris deutscherseits um so mehr erschweren, als eine Umgehungsbahn, wie sie schliesslich beim Tunnel von Nanteuil zur Ausführung gelangte, der steilen Auf- und Abgänge wegen hier zur Unmöglichkeit wurde. Ob dies französischerseits erkannt worden oder nicht, genug, man war bemüht gewesen, der deutschen Armee die möglichsten Schwierigkeiten durch Zerstörung jenes Tunnels in den Weg zu legen. — Eine erste Sprengung des Tunnels war etwa 240^{m} vom nördlichen Mundloche entfernt vorgenommen worden. Die Minen waren an den beiden gegenüberliegenden Widerlagern, und zwar etwa 1^{m} über Schienenoberkante angelegt; diese tiefe Lage der Minen hatte jedoch zur Folge gehabt, dass nur Theile der Widerlagsmauern in Form von Stichkappen herausgeschlagen wurden, während die Gewölbefirst ganz unversehrt blieb; auch das lichte Profil des Tunnels war nur auf etwa ⅔ von den Sprengmassen ausgefüllt worden, so dass eine Kommunikation über diese Bruchstelle hinweg bequem ausführbar war.

Mit diesem Erfolge nicht zufrieden, hatte man demnächst eine neue Sprengung weiter nach dem nördlichen Mundloche zu, und zwar ca. 150^{m} von demselben entfernt, ausgeführt. Die Minen waren hier in grösserer Höhe angelegt worden; die Wirkung war demnach auch eine totale gewesen: die Tunnelfirst wurde auf etwa 20^{m} Länge zertrümmert, das Profil durch die Sturzmassen vollständig gefüllt und das Hangende bis weit über die First hinaus zertrümmert oder gelockert.

Endlich war, nach dem glücklichen Gelingen dieser Sprengung versucht worden, noch eine dritte näher dem südlichen Mundloche des Tunnels zur Ausführung zu bringen;

*) Dazu gehörten: Eisenbahn-Baumeister Schultze, Baumeister Grüttefien, Bauführer Wiesner.

die Arbeiter waren aber, ohne weit vorgeschritten zu sein, durch preussische Plänkler vertrieben worden.

Die am 9. Oktober 1870 begonnenen Wiederherstellungsarbeiten hatten sich demnach auf zwei Bruchstellen zu beziehen, die südliche, nicht vollständig in der Sprengung gelungene, und die weiter nördlich gelegene totale Sprengung.

Es muss vorausgeschickt werden, dass, um schnell zu einem Resultate zu gelangen, der ganzen Sachlage nach nur möglich war, einen eingeleisigen Tunnelbetrieb wieder herzustellen. Das zweite Geleise wurde benutzt, um die nicht unbeträchtlichen Sturzmassen aufzunehmen, die bei vollständigem Mangel von Lokomotiven und Förderwagen sonst nach der Südseite hin auf 1500^{m} Entfernung hätten bewegt und abgestürzt werden müssen.

Die Zimmerung des südlichen Bruches ist aus den Figuren 1 und 2 zu ersehen. Es war hier, wie schon oben flüchtig angedeutet, die Wirkung der Minen eine unvollständige gewesen, so dass die Gewölbefirst unversehrt blieb. Die herausgeschlagenen Theile der Widerlager (cfr. die punktirt angegebenen Begrenzungen im Längenschnitte Fig. 2) hatten nur etwa 10^{m} Länge in der Tunnelsohle gemessen. Es liess sich demnach annehmen, dass, wie bei einer in die Widerlager eines Tonnengewölbes eingesetzten Stichkappe, der stehen gebliebene Theil der Gewölbefirst seinen Druck auf die Widerlager noch mit Sicherheit würde übertragen können. Zudem muss angeführt werden, dass das Gebirge, aus festem Kalkmergel bestehend, soweit es eben nicht durch die Sprengung gelockert worden, wenig druckhaft war. Ein Firstendruck war demnach in keiner Weise zu erwarten, und war es genügend, eine möglichst einfache Zimmerung zur Anwendung zu bringen, nur dazu bestimmt, den Seitendruck der Absturzmassen aufzunehmen, eine Art Stollenzimmerung in grösserem Maasstabe. Die Figuren lassen das System fast genügend erkennen, doch mögen folgende Einzelheiten angeführt werden. Die Stempel *a* wurden soweit eingelassen, dass sie den gewachsenen Felsen erreichten; ihre Aussteifung gegen den Erddruck erfolgte durch obere und untere Querhölzer *d* und *b*. Da jedoch das Einziehen der letzteren nur allmälig, und zwar mit Beseitigung ganzer Längen der ursprünglichen Schienen möglich war, so wurde eine provisorische untere Aussteifung dadurch geschaffen, dass man den Fuss der Stempel auf keilförmig stark nach innen ansteigende Schwellen *k* setzte, während gleichzeitig der Kopf der Stempel mittels Keilen gegen das Gewölbe festgehalten wurde. Die unteren Querversteifungen *b* wurden etwa 3^{zm} unter die Bahnschwellen versenkt, um sie von den Erschütterungen des Geleises frei zu halten; bei wirklich eintretendem starken Erddruck konnten indessen die Enden der Querhölzer leicht von den Stempeln abweichen; es wurden deshalb noch hochkantig gestellte, stark überkämmte Längshölzer *c* über dieselben gelegt, die jede Bewegung nach der Längenaxe verhinderten. Aehnliche Bedeutung haben die Kopfbänder für die oberen Querverbindungen *d* und die Stempel *a*; diese Kopfbänder in Gemeinschaft mit den an ihrem Kopf- und Fussende angebrachten Längsversteifungen (aus Bohlen bestehend) verhindern ein Ausbiegen der Querverbindungen, wie es bei stärker werdendem Drucke leicht eintreten könnte, und steifen überdies noch die Stempel selbst aus. Schliesslich sind die Längsverbindungen nahe am Kopf- und Fussende der Stempel als unentbehrliche Theile der Konstruktion anzuführen.

Beim Einbringen der einzelnen Baue wurde darauf gehalten, die Erd- und Steinmasse möglichst wenig in Bewegung gerathen zu lassen. Es wurden deshalb die Sturzmassen nur jedesmal so weit entfernt, als zum Einsetzen eines neuen Stempels unumgänglich nöthig war; erst nachdem die Verpfählung, aus 5 bis 6^{zm} starken Bohlen bestehend, getriebeartig eingebracht und seitlich wiederum abgesteift war, erfolgte die weitere Aufräumung des Profils. Indem man sich gleichzeitig beeilte, die hohlen Räume hinter der Verpfählung mit Faschinen auszupacken, wodurch namentlich die Schlagwirkung grösserer Steinmassen (es kamen an 50 Zentner schwere Blöcke in dem Gerölle vor) von der Zimmerung abgehalten wurde, erreichte man die Vollendung des Baues ohne jeden Zwischenfall und ohne dass sich ein irgendwie übermässiger Seitendruck auf die Zimmerung äusserte. Das Querprofil Fig. 1 ist übrigens näher dem Ende der Bruchstelle gedacht und zeigt nicht die ganze Ausdehnung der Höhlung rechts; durch die in der Zeichnung punktirte Linie ist indessen die grösste Höhe der Sturzmasse in der Mitte bezeichnet.

Bezüglich der lichten Höhe des Baues von nur 4,40^{m} über Schienenoberkante ist anzuführen, dass die Maschinen der französischen Ostbahn im Allgemeinen eine grössere Höhe nicht haben und auch viele Wegeüberführungen nur mit dieser Höhe angelegt sind. Die auf diesen Strecken benutzten

---

F. G. Stammann.

Am 11. März starb zu Hamburg der Architekt Franz Georg Stammann, Vorsitzender des Architektonischen Vereins daselbst und Vorstandsmitglied der allgemeinen Wanderversammlung deutscher Architekten und Ingenieure. Werden durch diesen Todesfall zunächst die Fachgenossen seiner Vaterstadt, für welche er mit Rath und That stets als Vater wirkte, schmerzlich berührt, so wird sein Verlust auch im hamburger Staatsleben, für welches der Verstorbene unausgesetzt seine Kraft einsetzte, tief empfunden, und schwer nur wird es gelingen die entstandene Lücke auszufüllen.

F. G. Stammann, am 15. April 1799 zu Hamburg geboren, begann seine architektonischen Studien in Kopenhagen unter Hetsch und Hansen, bildete sich dann in Wien weiter aus und kehrte nach einer längeren Studienreise durch Italien, Spanien, Frankreich, England und Russland im Jahre 1828 in seine Vaterstadt zurück. Eine grosse Anzahl von Privat-Gebäuden geben von seiner baukünstlerischen Thätigkeit daselbst rühmendes Zeugniss. Nach dem grossen Brande von 1842 wirkte er als Mitglied der Rath- und Bürgerkommission, welcher die wichtigsten Fragen der Neugestaltung und Einrichtung Hamburgs unterbreitet wurden, in hervorragender Weise. Bis zu seinem Ende hat er diese Thätigkeit bei allen öffentlichen Anlagen und Einrichtungen der Stadt mit ungeschwächtem Eifer fortgeführt und sich den Dank seiner Mitbürger erworben.

Doch war das rastlose Wirken Stammann's nicht auf seine Vaterstadt beschränkt, sondern erstreckte sich über den Kreis derselben hinaus auf eine rege und lebendige Theilnahme an allen öffentlichen Fragen, die sein Fach betrafen. Als ein stets bereiter Kämpe trat er überall auf, wo es galt die Gesammtinteressen desselben zu vertheidigen. Mit ganzem Herzen und voller Kraft schloss er sich daher den auf ein einträchtiges Zusammenwirken der deutschen Fachgenossen gerichteten Bestrebungen an, die seit dem Jahre 1842 ihren Ausdruck in den allgemeinen Wanderversammlungen deutscher Architekten und Ingenieure finden. Von Anfang an dem Vorstande derselben angehörig, genoss er noch vor drei Jahren die Freude die XV. jener Versammlungen in Hamburg zu empfangen und zu leiten.

Die persönliche Bekanntschaft und mit ihr die Sympathie, welche Stammann durch diesen Theil seiner Thätigkeit sich errungen hat, erstreckt sich durch ganz Deutschland und auf mehr als eine Generation der Fachgenossen. In den weitesten Kreisen wird daher die Kunde von seinem Hingange mit Trauer vernommen werden. Sein Andenken aber wird unter uns fortleben in Ehren!

Dr. J. Weisbach.

In den letzten Tagen des Februar starb zu Freiberg der königlich sächsische Oberbergrath und Professor an der dortigen königl. Bergakademie, Dr. Julius Weisbach, ein Mann der nicht blos durch seine Lehrthätigkeit innerhalb eines grossen Schülerkreises an dem genannten Institute eine höchst segensreiche Wirksamkeit entfaltet hat, sondern auch durch seine umfassenden wissenschaftlichen Arbeiten eines allgemeinen und ausgezeichneten Rufes genoss.

Julius Weisbach war am 10. August 1806 auf der Eisenhütte zu Mittelschmiedeberg bei Annaberg im Erzgebirge geboren. Er widmete sich dem Bergfache und besuchte nacheinander die Freiberger Bergakademie, die Universitäten zu Göttingen und Wien. Nach Absolvirung seiner Studien und mehrer bergmännischen Interessen gewidmeten Reisen, namentlich in Oesterreich, wurde er 1833 als Lehrer der angewandten mathematischen Wissenschaften an der Freiberger Bergakademie angestellt; 1835 übernahm er daselbst den Vortrag über allgemeine Markscheidekunst und 1858 auch jenen über Maschinenbaukunst. Neben seinem Lehramte war er auch unausgesetzt als Schriftsteller auf dem Gebiete der angewandten Mathematik thätig. Seine Aufmerksamkeit war zunächst der Hydraulik zugewendet, und die neueste Entwicklung dieser Wissenschaft ist besonders sein Verdienst. Namentlich ist durch die von ihm aufgestellte Idee der Widerstandskoeffizienten in den hydraulischen Rechnungen grosse Einfachheit erzielt worden. Als Hauptwerk seines Lebens ist indessen unstreitig das „Lehrbuch der Ingenieur und Maschinenmechanik“ zu bezeichnen, welches vornehmlich durch seine verständliche Auffassung allgemein zugänglich gemacht, den modernen Ingenieuren ein unentbehrlicher Rathgeber und das vorzüglichste wissenschaftliche Hülfsmittel geworden ist. Als Mitarbeiter an der Zeitschrift „der Civilingenieur“ hat er in derselben in mehrfachen Artikeln die Hauptergebnisse seiner Versuche in der praktischen Mechanik und Hydraulik niedergelegt. Seit sieben Jahren fungirte Weisbach auch als Mitglied der sächsischen Kommission bei der europäischen Gradmessung und hat insbesondere ein genaues Höhennetz über das Königreich Sachsen festgestellt.

Weisbach war in jeder Beziehung ein edler Mensch. Sein leutseliges Wesen, seine grosse Bescheidenheit machten ihn zum Freund eines jeden, der mit ihm näheren Umgang pflegte. Als Lehrer war er von seinen vielen Schülern hoch geachtet und geliebt. Die Kunde von seinem Tode wird die Herzen aller Schüler, die im wahrsten Sinne des Wortes über alle Erdtheile zerstreut sind, schmerzlich berühren.

deutschen Maschinen mussten deshalb an ihren Schornsteinen entsprechend gekürzt werden.*)

Beim Auffahren des zweiten Bruches, der Hauptarbeitsstelle, kam ein weit stärkerer und mehr der bergmännischen Zimmerung sich anschliessender Ausbau zur Anwendung, da hier einem bedeutenden Firstendrucke begegnet werden musste, während andererseits ein erheblicher Seitendruck nicht zu erwarten war. Fig. 3 und 4 stellen die fertige Zimmerung dar.

Die Arbeit begann mit dem Durchtreiben eines Firststollens, der in gewöhnlicher Weise ausgebaut wurde und dessen Kappen *k* im Querprofile Fig. 3 noch bemerkbar sind. Besondere Aufmerksamkeit erforderten jedoch die Stollenanfänge. Bei der steilen Schichtung der grossen Geröllemassen wäre ein direktes Ansetzen der Stollen unmöglich gewesen. Es mussten deshalb nach Fig. 5 zuvörderst starke Hülfsschwellen *s* gelegt werden, welche mit ihren Enden in das Mauerwerk eingebühnt und durch kräftige Stützen *t* gehalten wurden. Gegen diese Schwellen erhielten die Stollenanfänge ihre Absteifung. Endlich wurde (wie durch Schraffirung in Fig. 5 angedeutet) dem Fusse der Geröllemassen durch eine Vorschüttung so lange ein Halt geboten, bis die First vollständig verbaut war.

Figur 1.

Figur 2.

Figur 3.

Figur 4.

Figur 5.

Nach Beendigung des Firststollens wurden die Kronenbalken *x*, aus durchschnittlich 60^{zm} starken Rundhölzern bestehend, provisorisch eingezogen und abgestempelt. Es erfolgte hiernach die Aufräumung der Bogenorte und das Einlegen der Wandruthen *y*, womit die vollständige Verpfählung der First, sowie das Auspacken aller hohlen Räume durch Faschinen Hand in Hand ging.

Ihre definitive Abstützung erhielten die Kronenbalken und Wandruthen demnächst durch die Kappenhölzer *d*, welche mit ihren Enden in die Widerlagsmauern, soweit dieselben noch gesund waren, eingebühnt wurden. Nachdem die First soweit gesichert, erfolgte das Einziehen der Stempel *a*, sowie das Einbringen der Verpfählung und demnächst endlich die vollständige Aufräumung des lichten Profils.

Seinen Abschluss erhält das System durch die nochmalige Absprengung der Kronenbalken und Kappenenden, welche durch die von den Hülfsstempeln *b* getragenen Längsbalken *c* erfolgte, und wobei endlich die Spreizen *f* allen aus dem Systeme hervorgehenden Horizontalschub auf feste Theile des Mauerwerks übertrugen.

Die Uebergabe des Baues an den Betrieb erfolgte am 18. November 1870; es war damit die erste durchgehende Schienenverbindung zwischen dem Mutterlande und der Belagerungsarmee vor Paris hergestellt. Ueber die Widerstandsfähigkeiten der Konstruktionen ist noch anzuführen, dass sie sich vollständig bewährt und zu keinerlei Nacharbeiten Veranlassung gegeben haben.

Vor einigen Wochen fanden sich in deutschen Zeitungen Artikel, in denen die Wiederherstellungsarbeiten des Tunnels bei Soissons als fast ausschliesslich den Dispositionen des Ingenieurs Hrn. Glaser, vor Beginn des Krieges in französischen Diensten, später Eisenbahntechniker der deutschen Maas-Armee, angehörig bezeichnet wurden. Wegen der Eingangs gemachten Anführung ist deshalb noch zu bemerken, dass Herr Glaser niemals in irgend welcher Beziehung zu den Wiederherstellungsarbeiten am Tunnel bei Vierzy gestanden hat.

*) Anfangs hatte man wohl den Versuch gemacht, das Geleise unter solchen Wegeuberfuhrungen soweit zu senken, dass unsere Maschinen passiren konnten; bald gab man jedoch dieses umständliche Verfahren auf und schnitt einfach die Schornsteine soweit als erforderlich ab.

Mittheilungen aus Vereinen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen im Dezember 1870.

Monatsversammlung am 3. Dezember 1870; Vorsitzender Hr. Oberbaurath Schmidt, anwesend 250 Mitglieder.

Der Geschäftsbericht für den Monat November wird vorgelesen und genehmigt. 2 bisherige Mitglieder sind aus dem Verein ausgeschieden, 31 Herren zur Aufnahme gemeldet. Das Honorar für den Architekten des Vereinshauses, Hrn. Otto Thienemann, ist nach der Hamburger „Norm“ auf 4⅔ % der Bausumme festgesetzt, von diesem jedoch nur mit 3½ % akzeptirt worden. Die Reorganisation der Vereinszeitschrift ist bis zum Beginn des neuen Jahrganges hinausgeschoben worden. Nach Anmeldung eines Antrages auf Begründung eines Personal-Archivs und Pensionsfonds werden 10 neue Vereinsmitglieder aufgenommen.

Hr. Oberbaurath Ritter von Hansen hält hierauf einen Vortrag über das von ihm in Gemeinschaft mit dem Architekten Tietz aufgestellte Projekt der neu aufzuführenden Börse. Nachdem der Redner bereits früher einen Plan für die Börse ausgearbeitet hatte, der jedoch wegen einer anderweitig gewünschten Stellung des Gebäudes nicht genehmigt wurde, ist das gegenwärtige Projekt das schliessliche Resultat einer Konkurrenz, an welcher ausser ihm und Hrn. Tietz, die ihre Pläne vereinigten, noch die Hrn. Ferstel und Semper Theil nahmen. Das Gebäude wird auf einer Baustelle des Schottenringes, mit der Haupt-

front nach diesem, mit der Hinterfront nach einem freien der inneren Stadt zugekehrten Platze errichtet, während schmalere Strassen die Seitenfronten begrenzen. Der grosse Saal, im Lichten seines Hauptraumes 82′ breit, 150′ lang, 72′ hoch (resp. 26,91 — 47,40 und 22,75^{m}) steht mit seiner Längenaxe senkrecht zur Ringstrasse und dem erwähnten Platze und ist von beiden durch eine reiche Arkaden- und Vestibul-Anlage zugänglich. Breite Hallen umgeben ihn im Erdgeschoss, während über demselben nur eine schmale Gallerie die durch kräftige Säulen- und Bogenreihen gegliederten Wände umzieht. Die erforderlichen Nebenräumlichkeiten liegen in zwei schmalen Seitenbauten, welche der Längenaxe des Saales parallel laufen, aber von diesem durch Höfe getrennt und nur in der Queraxe mittels je eines die Retiraden enthaltenden Zwischenbaues verbunden sind. Es war hierdurch möglich dem Saale volles Seitenlicht zuzuführen, was jedoch (vielleicht im Hinblick auf die Berliner Börsensaal-Dämmerung?) durch ein mächtiges Oberlicht noch verstärkt wird. Die vier Ecken des Gebäudes werden durch höher emporgeführte und mit vierseitigen Kuppeln gekrönte Bauten ausgezeichnet, von denen zwei in der Diagonale liegende die Treppen zu den oberen Räumlichkeiten enthalten. Das Souterrain enthält neben den Räumen für die Frucht- und Mehlbörse, sowie der Restauration eine grosse Anzahl vermiethbarer Räume; namentlich soll der ganze Raum unter dem Saale zu Depots ausgenutzt werden. Vermiethet soll ferner das ganze Mezzanin und ein Theil der Räumlichkeiten des ersten Stockwerks werden, in welchem sonst Saal und Kasino der Effekten-Sozietät liegen. Die in malerischer Renaissance-Architektur projektirten Façaden erhalten bis zum Hauptgesims der Seitenfronten eine Höhe von 42½′ (13,59^{m}).

Zum Schlusse spricht Hr. Hirsch über den neuen Gasvertrag der Kommune Wien. Die Kommune Wien hat ihren höchst bedeutenden Bedarf an Gas bisher von der englischen Imperial-Continental-Gas-Association bezogen, doch ist fast unaufhörlich über den hohen Preis und die schlechte Beschaffenheit des Gases geklagt worden. Es ist einer lebhaften Agitation, deren Seele der Redner gewesen ist, durchzusetzen gelungen, dass bei Ablauf des bisherigen Vertrages eine Konkurrenz für die Vergebung der Gaslieferung beschlossen worden ist, deren Grundlage ein durch eine Gemeinderath-Kommission ausgearbeiteter Entwurf eines neuen Vertrags bilden soll. Der Redner kritisirt diesen Entwurf und tadelt an ihm die mangelhafte Bestimmung des Preises und der Intensität des Gases, sowie das mangelhafte Kontrolesystem. Die Kompetenz der in dieser Frage gehörten Experten wird von ihm in mancher Beziehung bestritten und das Projekt, 3 besondere Gasbezirke zu bilden und diese an einzelne Unternehmer zu vergeben, als völlig undurchführbar und unpraktisch bezeichnet. Als den einzigen rationellen Weg der Gasbeschaffung für die Kommune erklärt es der Redner, dass dieselbe die Erzeugung ihres Gasbedarfes selbst übernehme, wie dies in anderen Grosstädten, namentlich in Berlin der Fall ist.

Monatsversammlung am 10. Dezember 1870; Vorsitzender Hr. Oberbrth. Schmidt, anwesend 257 Mitglieder.

Die geschäftlichen Mittheilungen des Vorsitzenden, wegen derer die Versammlung als Monatsversammlung konstituirt ist, betreffen die Anmeldung von 7 Mitglieds-Aspiranten, eine Aufforderung des Hrn. Bürgermeisters der Stadt Wien zur Begutachtung der Gasvertrags-Entwürfe, eine Anzeige über die Betheiligung an der bevorstehenden Londoner Industrie-Ausstellung, endlich eine Anzeige des Hrn. Oberinspektor Köstlin über die Gründung eines Technikervereins in Constantinopel. Der letztere, seit Oktober 1870 konstituirt, zählt bereits 60 Mitglieder und versammelt sich unter dem Vorsitze des Oberingenieurs der Ottomanischen Bahnen, Hrn. Büchelen, im Hotel Stadt Pest; die moralische wie materielle Unterstützung der deutschen Fachvereine wäre demselben sehr erwünscht.

Nachdem der Architekt des Vereinshausbaues, Herr Otto Thienemann, den nunmehr für die Ausführung bestimmten, zwischen dem Ingenieur- und Architektenverein, sowie dem Niederösterreichischen Gewerbeverein vereinbarten Plan erläutert hat, was eine lebhafte Debatte über die Frage, ob der Sitzungssaal mit oder ohne Gallerie ausgeführt werden soll, zur Folge hat, hält Hr. Ingenieur Riedel einen Vortrag über die Schutzbauten gegen Lawinenstürze am Arlberg bei Stuben.

Monatsversammlung am 17. Dezember 1870; Vorsitzender Hr. Oberbrth. Schmidt, anwesend 197 Mitglieder.

Der Geschäftsbericht theilt den Tod eines Mitgliedes, den Austritt von 23 und die Anmeldung von 7 Mitgliedern mit; 38 neue Mitglieder werden demnächst durch Abstimmung aufgenommen. Zur Berathung des Antrages über ein Personal-Archiv und einen Pensionsfonds, sowie zur Begutachtung des Gasvertrages der Kommune wird je ein Komité von 5 resp. 9 Mitgliedern erwählt.

Zum Schlusse hält Hr. General-Inspektor Bochkoltz einen Vortrag über die Saxby- und Farmer'schen Eisenbahn-Signal- und Weichenstell-Apparate, die er an einem, ihm durch die Erfinder zur Disposition gestellten Originalmodelle erläutert. Der Vortrag ist unter Mittheilung ausführlicher Zeichnungen bereits in der Vereinszeitschrift erschienen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 18. März 1871. Vorsitzender Hr. Koch. Anwesend 124 Mitglieder und 5 Gäste.

Der Hr. Vorsitzende theilt zunächst die Trauerkunde von dem plötzlichen Tode des Betriebsdirektors der Märkisch-Posener Eisenbahn Hrn. Korn in Guben, der dem Verein seit 25 Jahren als Mitglied angehört hat und zahlreiche Freunde in demselben zählt, sowie von dem Hinscheiden des Architekten Hrn. F. Geo. Stammann in Hamburg mit und widmet beiden Verstorbenen ehrende Worte des Nachrufs. Er erwähnt sodann, dass der Technische Verein in Riga sein Notizblatt, sowie der Baugewerken-Verein „Baubude" zu Berlin eine Anzahl Exemplare der (in letzter No. u. Bl. abgedruckten) Petition für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte eingesandt habe. Auf die Frage, ob der Architekten-Verein seinen Mitgliedern nur überlassen solle, sich dieser Petition anzuschliessen, oder ob er die Angelegenheit auch seinerseits in selbstständige Berathung ziehen wolle, entscheidet sich die Versammlung nach einigen Bemerkungen der Hrn. Assmann und Ende, welche auf die Wichtigkeit der Frage hinweisen, einstimmig für das Letztere. Zur Berathung einer entsprechenden Vorlage wird eine Kommission, bestehend aus den Hrn. Assmann, Blankenstein, Boeckmann, Ende, Fritsch, Möller und Schwatlo ernannt.

Hr. Fritsch beginnt hierauf einen längeren Vortrag über Wien und seine Bauthätigkeit, mit welchem er seinerseits der vor einigen Wochen durch Hrn. Ende erlassenen Aufforderung, die Bestrebungen und Leistungen der einzelnen deutschen Architekturschulen dem Vereine vorzuführen, entsprechen will. Er führt jedoch aus, dass ein wahres und nutzbringendes Verständniss dieser Bestrebungen keineswegs durch ein äusserliches und flüchtiges Betrachten der Bauwerke gewonnen werden könne, sondern dass es vor Allem darauf ankomme einen Blick in die Werkstatt ihres Werdens zu thun und die Verhältnisse und Bedingungen, unter denen sie entstanden sind, sich klar zu machen. Einen derartigen Versuch wolle er in Bezug auf Wien machen, ohne sich verhehlen zu können, einer so schwierigen Aufgabe nicht ganz gewachsen zu sein. Er verwahre sich daher dagegen, seine Ansichten und Angaben als völlig abgeschlossen oder erschöpfend anzusehen, und gebe nichts weiter als in zwangloser Schilderung das Resultat vorläufiger Studien und erstmaliger Eindrücke.

Das Interesse, welches die gegenwärtige Bauthätigkeit Wiens für die architektonischen Kreise Berlins hat, beruht nicht allein auf der absoluten Bedeutung derselben, sondern vielleicht ebensosehr auf dem Parallelismus und der Rivalität, welche zwischen den beiden grössten Städten Deutschlands herrschen. Es ist ebenso bekannt, dass diese Rivalität in den nicht zu eigenem Urtheile berechtigten Kreisen Wiens eine etwas gereizte Form angenommen hat, wie es erklärlich ist, dass bei einer Vergleichung beider Städte, die sich auf die Aussage der Ortsangehörigen stützt, Berlin in sehr bedeutendem Nachtheil gegen Wien ist. Denn der kritische Berliner ist viel mehr darauf bedacht, die Schwächen und Fehler seiner Vaterstadt zu betonen, als ihre Vorzüge, die er für selbstverständlich erachtet; der lebensfreudige Wiener hingegen übersieht gern die Mängel, um sich der Schönheiten seiner Stadt desto unbefangener zu freuen und sie mit vollem Herzen zu rühmen. Ein nicht zu unterschätzendes Gewicht aber erhält dieser letztere Umstand durch die grossartige Ausbildung, welche die Presse in Oesterreich errungen hat, und durch die enge Beziehung, in welcher demgemäss alle Seiten des Wiener Lebens — unter ihnen nicht in letzter Reihe das Bauwesen — zur öffentlichen Meinung und zum öffentlichen Interesse stehen. Wiener Architekten erachten es für eine Pflicht und nicht für eine Herablassung, dem Publikum möglichst vollkommene Kenntniss von ihren Bestrebungen zu geben, und sie erlangen hierdurch für ihre Werke eine Popularität, wie ihre Berufsgenossen an keinem anderen Orte auch nur annähernd sie geniessen.

Es kann daher nicht Wunder nehmen, dass der Ruhm der Wiener Zustände auf Kosten Berlins zuweilen in etwas übertriebener und damit verletzender Weise hervorgehoben wird. In Betracht müssen hier namentlich die nicht allein in Wien, sondern so ziemlich in ganz Deutschland gültigen Axiome von dem weltstädtischen Vorrange Wiens in Bezug auf allgemeine öffentliche Anlagen und Einrichtungen, sowie von der unbedingten Präponderanz der grossen Wiener Architekten über ihre sämmtlichen deutschen Berufsgenossen gezogen werden. Letzteres ist das hohe Lied fast aller Kunstschriftsteller, die über Architektur schreiben. Kommt man mit derartigen überschwenglichen Vorstellungen nach Wien und entdeckt bei nüchterner Betrachtung doch mehre Flecken an dem glänzenden Bilde, so ist es nicht unerklärlich, dass Mancher geneigt ist, in das entgegengesetzte Extrem zu fallen; — daher unter den Fachgenossen zuweilen auch das Urtheil gehört wird, dass die gegenwärtige Blüthe der Wiener Baukunst nur gleissender Schein, ohne ernsten Grund und ohne tiefere Bedeutung für die Zukunft sei und über kurz oder lang eben so endigen werde, wie manche Politiker das Ende des Oesterreichischen Kaiserstaates selbst prophezeien. Eine solche Behauptung ist nicht minder stark gewagt. Dazu ist der rapide Aufschwung der Baukunst in Wien, dessen Bauthätigkeit gegenwärtig in der ganzen Welt ohne Beispiel ist, zu grossartig gewesen und hat zu bedeutende Werke geschaffen, denen der absolute Werth wie ein starker Einfluss auf die neueste Entwickelung der Kunst unmöglich bestritten werden kann. Vorbehaltlich eines eigenen Urtheils über das Werthverhältniss zwischen den technischen und architektonischen Leistungen Wiens und Berlins ist es jedenfalls als Wahrheit anzuerkennen, dass ein näheres Eingehen auf die Bauthätigkeit Wiens, ihre Ursachen, Bedingungen und Resultate für diejenigen, welchen die architektonischen Aufgaben der Gegenwart und Zukunft in Berlin obliegen, nur im höchsten Grade lehrreich sein kann.

Zunächst hielt es der Redner für erforderlich, zwei Momente zu erörtern, welche für die bauliche Entwickelung jeder Stadt in

erster Linie maassgebend sind, ihre Lage und ihre bauliche Vorgeschichte.

Die Lage Wiens ist so günstig als möglich — günstiger fast, als bei irgend einer anderen europäischen Grossstadt. In der schmalen Lücke zwischen dem Karpathen- und Alpengebiet, auf einer Abdachung des letzteren an einem der grössten Ströme des Welttheils belegen, ist es recht eigentlich dazu berufen, die Völkerstrasse zwischen Westen und Osten zu beherrschen. Die unmittelbare Nähe der Gebirge — Wiener Wald und Leytha-G. — giebt der Stadt nicht allein ein angenehmes Klima und die anmuthigsten Umgebungen, sondern liefert ihr auch eine unerschöpfliche Fülle der besten Baumaterialien und wird ihr in nächster Zeit die Schätze klaren Quellwassers vermitteln. Dass Letzteres bisher noch nicht geschehen ist, dass man sich vielmehr in Wien mit dem schlechtesten Brunnenwasser hat genügen lassen, ist eines jener Räthsel österreichischer Zustände, deren grösstes freilich die Thatsache ist, dass Wien die Vortheile seiner Lage als Handelsplatz bisher so gut wie gar nicht ausgenutzt hat und dass man gleichfalls erst gegenwärtig daran gegangen ist, die Donau, welche das alte Wien nur mit einem schmalen Arm berührte, durch eine grossartige Regulirung an die Stadt selbst zu verlegen. In dieser nahen Verbindung mit der grossen internationalen Wasserstrasse liegt für Wien der Keim einer immensen Zukunfts-Entwickelung — wenn diese auch freilich nicht so schnell eintreten wird, als man dort träumt, da der Handelsverkehr auf der vielfach noch ungebändigten Donau vorläufig noch im Stadium der Kindheit sich befindet und der Entwickelung erst entgegen harrt.

Die spezielle Schilderung der Situation Wiens, welche der Vortragende mittels eines Planes erläuterte, muss an dieser Stelle übergangen werden, da sie ohnehin als vielfach bekannt vorauszusetzen ist.

Die Geschichte Wiens, das bereits als römische Kolonie Vindobona bestand, in den Stürmen der Völkerwanderung aber ganz verschollen war, beginnt erst, nachdem die österreichischen Markgrafen vom 11. Jahrhundert an ihren Sitz von Melk nach dem Kahlenberge verlegt hatten. Den ersten und nachhaltigsten Aufschwung verdankt die Stadt den Kreuzzügen, für welche es eine erwünschte Station wurde, den zweiten ihrer neuen Würde als Residenz der mächtigen Habsburger, die seit 1282 definitiven Besitz von den blühenden Ostmarken nahmen.

Welchen Rang die mittelalterliche Baukunst in Wien erreichte, lehrt einerseits seine Stellung als Sitz einer der vier grossen deutschen Bauhütten, andrerseits das Hauptbauwerk der Stadt, welches die Stürme der Zeit und die Erneuerungssucht späterer Mode überdauert hat, der Stefansdom. In kurzen Worten gedachte der Redner der Bedeutung dieses Denkmals, an welchem er einerseits die überwältigende Raumwirkung des Innern mit seiner weitgespannten Hallenwölbung, andrerseits die Schönheit und Majestät des Thurmes hervorhob, dessen Aufbau organischer gestaltet ist, als der irgend eines andern Thurmriesen. Er erwähnte dabei der bisherigen Restaurations-Arbeiten und des bereits leise anklingenden, in kurzer Zeit vielleicht als bestimmtes Projekt hervortretenden Wunsches, auch den unvollendet gebliebenen Nordthurm zu gleicher Höhe auszubauen.

Der Umfang der Stadt am Ausgange des Mittelalters umfasste bereits einen grossen Theil der heutigen Vorstädte, als 1529 die erste Türkenbelagerung unter Solimann II. stattfand. Der Wiederaufbau der zerstörten Vorstädte und die Verstärkung der Festung, welche die Kräfte absorbirten, nicht minder die unruhigen Zustände des Reiches verhinderten, dass die Renaissance bei ihrem ersten Auftreten in Deutschland zu Wien auf eine gleiche Entwickelung sich stützen konnte, wie das Mittelalter; auch das 17. Jahrhundert, in dem der 30jährige Krieg wüthete und Oesterreich seine bigottesten Herrscher besass, war einer Entfaltung des Kunstlebens nicht eben günstig. Nur Kirchen wurden während dieser Periode in grosser Anzahl gebaut — im Einzelnen theilweise nicht untüchtige Leistungen, in ihrer nach einer Schablone gestalteten Gesammtheit jedoch sehr unerfreulich. Die hervorragendsten derselben sind die höchst monumentale Dominikanerkirche und die Universitäts- oder Jesuitenkirche, letztere ein charakteristisches Beispiel für das Raffinement, mit welchem die p. p. Patres ihren Kirchen einen die Sinne bethörenden Reiz der Ausstattung zu verleihen wussten.

Eine zweite Blütheperiode der Baukunst brach für Wien, das im Jahre 1683 seine zweite Türkenbelagerung bestehen musste, erst mit Beginn des 18. Jahrhunderts an, nachdem die Siege, die Prinz Eugen und andere grosse Feldherren über Türken und Franzosen erfochten, die habsburgische Monarchie auf den Gipfel ihrer Macht gebracht hatten. Zahlreiche höchst bedeutende Werke — namentlich Kirchen und Paläste des kaiserlichen Hofes wie des hohen Adels entstanden; unter ihnen die bedeutendsten die beiden Kuppelkirchen von St. Peter und Carl, von Fischer von Erlach, der auch den Umbau der ohne Einheit und Organismus zusammengewürfelten Hofburg begann und Schloss Schönbrunn baute — die Paläste Prinz Eugens am Rennwege und in der Stadt von Lucas Hildebrand, (letzteres unter Mitwirkung Fischers) — das Lichtenstein Palais von Domenico Martinelli. Neben diesen Meistern des Barockstils wirkten noch zahlreiche andere, namentlich italienische Baumeister, deren Einfluss in erster Linie die Monumentalität und Solidität des Bauens zuzuschreiben ist, welche in Wien traditionell geworden. Nicht minder ist der künstlerische Charakter ihrer Bauten, der sich trotz aller Auswüchse des Stils in grossartiger Konzeption, Adel der Verhältnisse und einem besonders energischen Detail dokumentirt, nicht blos für die architektonische Physiognomie des alten Wien maassgebend, sondern hat unverkennbar auch auf die neueste Richtung der Wiener Baukunst bestimmend eingewirkt.

Nach dieser glänzenden Entfaltung einer monumentalen Bauthätigkeit folgt eine lange, traurige Periode der Erstarrung und architektonischen Impotenz, in den politischen Ereignissen und Zuständen gekennzeichnet durch die unglücklichen Kriege gegen Friedrich den Grossen und gegen Frankreich, endlich seit 1815 durch den Metternich'schen Polizeistaat. Was während der langen Friedensjahre an monumentalen Aufgaben sich bot, fiel ausschliesslich den mit absoluter Macht und Willkür waltenden Hofbauräthen, Peter von Nobile, dem Erbauer des Burgthors, und seinem Nachfolger Paul Sprenger zu, die beide auch als Professoren an der Wiener Kunstakademie wirkten. Zu einer Zeit, wo in Berlin Schinkel seine Meisterwerke schuf, wo in München Klenze und Gärtner wirkten, ja selbst in der regeren Thätigkeit, welche seit 1840 in ganz Deutschland begann, wurden die wenigen öffentlichen Bauwerke Wiens im Sinne einer einseitig doktrinären resp. büreaukratischen Schablonenarchitektur errichtet, während gleichzeitig das durch die Beschränktheit der Stadt und den Mangel freier Bauplätze gehemmte Privatbauwesen in den Händen unwissender Handwerker den nüchternsten und rohesten Ausdruck fand.

Während dieser traurigen Zustände, die von Allen, welche sie noch gekannt haben, auf's Einstimmigste verurtheilt werden, regte sich ein selbstständiger architektonischer Geist nur in wenigen Männern, unter denen Rösner, als Erbauer der allerdings gleichfalls nicht geglückten Johanniskirche, van der Nüll und Siccardsburg, als Lehrer an der Kunstakademie, endlich Ludwig Förster, der verdienstvolle Begründer der seit 1837 erscheinenden „Allgemeinen Bauzeitung" zu nennen sind. Letzterer berief im Jahre 1846 Theophil Hansen aus Athen zum Genossen seines architektonischen Wirkens.

Dem widernatürlichen Drucke der persönlichen und sachlichen Verhältnisse entsprach die nur mit einer Dampfkessel-Explosion zu vergleichende Gewaltsamkeit, mit welcher dieselben bei endlich eintretender günstiger Gelegenheit gesprengt wurden. Zunächst wurde der Sturz des Monopols für die Lösung monumentaler Aufgaben durch die Revolution des Jahres 1848 herbeigeführt. Die von Sprenger bereits im Jesuitenstile begonnene Altlerchenfelder Kirche wurde diesem abgenommen und im Wege einer Konkurrenz zwischen acht Künstlern einem jungen schweizer Architekten J. G. Müller übertragen, gleichzeitig aber das Prinzip angenommen, diesen Weg fortan für die Vergebung aller derartigen Aufgaben festzuhalten. Dies ist in der That seither fast ausnahmslos, trotz aller Versuche der Baubureaukratie, die verlorene Stellung wiederzugewinnen, geschehen und bezeichnet für Wien eine der grössten und wichtigsten Errungenschaften jener an Begeisterung so reichen, an direkten Erfolgen sonst so armen Zeit. In der Durchführung dieses Prinzips, mit welchem Oesterreich allen anderen Staaten Deutschlands vorangegangen ist, liegt gleichzeitig eine der Hauptursachen für das rasche Aufblühen seiner Baukunst, so wenig es andererseits geleugnet werden kann, dass das dortige Konkurrenzwesen in seiner einseitigen und zuweilen missverständlichen Handhabung viele Uebelstände birgt und der Schmarotzerpflanze Oesterreichs, der Intrigue und Protektion, nur zu häufig ein willkommenes Entwickelungsfeld bietet.

Konkurrenzen sind es gewesen, die den grossen Architekten, welche gegenwärtig die Baukunst Wiens — bald Richter bald Sieger in den meist beschränkten Konkurrenzen des Staates und der Stadt — als Oligarchen beherrschen, die Bahn geöffnet und ihr Genie, das unter anderen Umständen vielleicht verkümmert wäre, der Welt geoffenbart haben.

Im Jahre 1849 die Konkurrenz um den Arsenalbau, in welchen sich die Theilnehmer an derselben, van der Nüll und Siccardsburg, Rösner, Förster und Hansen theilten; Letzterer als Sieger in Betreff einer gegen das Programm durchgesetzten Grundidee und — nach einer Auseinandersetzung mit Förster — als Erbauer des Meisterwerks unter allen Wiener Neubauten, des Waffenmuseums. — In den Jahren 1854 und 55 die Konkurrenzen um die Votivkirche und das Gebäude der Nationalbank, mit denen Heinrich Ferstel, ein Schüler van der Nülls, sich seinen Platz unter den Ersten eroberte. Und auch der Dritte im Bunde, Friedrich Schmidt verdankt die Kenntniss seines Werthes und seinen Ruhm zunächst einer Konkurrenz — die allerdings nicht in Wien, sondern in Berlin für die Zwecke des Rathhausbaues abgespielt wurde.

Während an jenen ersten grossen Unternehmungen in der Hauptstadt des nachmärzlichen, wenigstens wirthschaftlich freieren und daher mächtig auflebenden Oesterreichs das Verständniss und die Lust an grossartigen Monumentalbauten sich hob, wurde man mit Schreck inne, dass dieselben bisher noch für die meisten Zwecke des öffentlichen Lebens ganz und gar fehlten oder doch in ganz unwürdiger, ungenügender Form vorhanden waren, dass aber auch der Platz fehlte, um sie in's Leben rufen zu können. Noch drückender empfand und beklagte der Privatbau die Unmöglichkeit, der immer wachsenden, bis zu grauenvollen Zuständen gesteigerten Wohnungsnoth innerhalb der inneren Stadt abhelfen zu können. So gelang es endlich auch die zweite Fessel einer baulichen Entwickelung Wiens zu sprengen, und die Beseitigung der seit einem halben Jahrhundert zwecklosen, aber mit hartnäckiger Zähigkeit konservirten Festungswerke durchzusetzen.

Ein Handschreiben des Kaisers vom 20. Dezember 1857 bewilligte der Hauptstadt diese Konzession, und mit Eifer ging man daran das gewonnene Terrain zwischen der inneren Stadt und den Vorstädten, das die erstere mit einem Ringe von c.

1500 Fuss (474 m) mittlerer Breite und 500000 □Klafter (568,9 HA) Inhalt umgab, für die Bebauung auszunutzen. Die Aufstellung des Planes wurde nicht den „negativen“ Tendenzen der Polizeibehörde überlassen, sondern auch hierfür eine Konkurrenz ausgeschrieben, die 85 Theilnehmer fand. Das definitive Projekt wurde nach einer Grundidee Ludwig Förster's von einer Kommission festgestellt, zu der neben den Vertretern der betheiligten Staats- und Stadtbehörden die Mitglieder der Jury und die Verfasser der besten Pläne berufen worden waren — ein leider zu wenig befolgtes rühmenswerthes Beispiel für die Behandlung derartiger Projekte. Der Grundgedanke desselben charakterisirt sich einfach darin, dass als Hauptverkehrslinie eine 180 Fuss (56,89 m) breite Ringstrasse geschaffen wurde, mit welcher man die inneren und äusseren Verkehrslinien in angemessene Verbindung setzte. An besonders geeigneten Plätzen, sowohl an der Ringstrasse als ihr zur Seite, wurden Baustellen für eine grosse Anzahl öffentlicher Gebäude ausgewählt, der Rest, mit Ausschluss einiger zu Exerzier- und Paradeplätzen reservirten Flächen, der Privatbebauung freigegeben. Aus dem von Privaten gelösten Kaufgelde wurde ein Stadterweiterungsfonds gebildet, der die Kosten für öffentliche Gebäude hergiebt — (gegenwärtig soll derselbe noch 30 Millionen Fl. betragen); die Leitung der ganzen Stadterweiterung ward einer besonderen Kommission übertragen.

Das eigentliche Wiener Leben, das sich früher auf die alte innere Stadt, deren Grösse dem von dem grünen- u. Zwirn-Graben umflossenen Kerne Berlins gleich kommt, konzentrirte, hat damit zu seiner Entfaltung noch ein Terrain erobert, auf dem es sich besonders glanzvoll entwickeln konnte. Der Fremde, welcher Wien besucht, braucht dieses immerhin noch nicht sehr ausgedehnte Terrain nur um weniger Sehenswürdigkeiten willen und nur auf den Hauptverkehrslinien zu überschreiten und beurtheilt Wien daher vorzugsweise nach dem Eindrucke desselben. Hierin liegt ein grosser Theil des Geheimnisses, warum Wien so viel weltstädtischer erscheint, als Berlin; denn allerdings hat das letztere, das sich gleich und regelmässig auf einer viel grösseren Fläche ausbreitet, einzelnen Einrichtungen, wie sie der bevorzugte Theil Wiens geniesst, Ebenbürtiges nicht an die Seite zu setzen. Der Zustand im Innern der von trostlosester Langweiligkeit erfüllten Vorstädte Wiens ist hingegen ein derartiger, dass der Durchschnittsrang beider Städte nicht allzuviel differiren wird.

Der Aufschwung der Wiener Bauthätigkeit in Folge der Stadterweiterung ist ein immenser, besonders seitdem der Staat in Folge der unglücklichen Kriege von 1859 und 1866 eine Regeneration darin gesucht hat, dass er auf die alte Form absolutistischen Regimentes verzichtete und die wirthschaftlichen Kräfte des Volkes noch weiter entfesselte, wodurch das Vertrauen stieg und der Reichthum des Landes in Wien zusammenströmte. Bereits ist das der privaten Bebauung überlassene Terrain des Stadterweiterungsgrundes fast vollständig besetzt, und erst die neueste Konzession des Kaisers, welcher nunmehr auch die für militärische Zwecke reservirten Plätze, zunächst den Paradeplatz für die Anlage des Rathhauses, freigegeben hat, gewährt einigen neuen Raum. Gleichzeitig begnügt sich die immer wachsende Lust am Bauen jedoch nicht mit diesem Terrain allein, sondern schafft auch innerhalb der Vorstädte, an der Grenze des Weichbildes und innerhalb der umliegenden Ortschaften, die sich immer mehr mit Villen anfüllen.

Neben zahlreichen Zinshäusern und Palästen sind in Wien seit 1858 folgende öffentliche Bauten und Anlagen errichtet worden: der Stadtpark mit dem Kursal-Gebäude, von Garben — die Handels-Akademie — das Etablissement der Gartenbau-Gesellschaft und das Künstlerhaus, von Weber — das neue Hof-Opernhaus, von Siccardsburg und van der Nüll — die Elisabethkirche, von Bergmann — das akademische Gymnasium und die Lazaristenkirche, von Friedrich Schmidt — das Grand-Hôtel, von Karl Tietz — die Kirche und Schule der unirten Griechen, die protestantische Schule und das Musikvereinsgebäude, von Hansen. Ausserdem der Elisabeth- und Nordbahnhof, die beiden mächtigen, allerdings architektonisch nicht sehr rühmenswerthen Kasernen am Franz-Josefs-Kai, die neue Irren-Anstalt, das Rudolfs-Hospital, sowie mehre Schul- und andere Nützlichkeitsbauten.

Im Bau begriffen sind die drei Kirchen zu Fünfhaus, in der Brigittenau und unter den Weissgärbern von Friedrich Schmidt, das Museum für Kunst und Industrie und das chemische Laboratorium von Ferstel, der Südbahnhof von Flattich, während das neue Rathhaus von Schmidt, die Börse von Hansen und Tietz und der Nordwestbahnhof von Bäumer unmittelbar vor der Ausführung stehen. Die beiden grossen Monumentalbauten, welche mit dem Rathhause zu einer Gruppe vereinigt werden sollen, Universität und Parlamentshaus, sind an Ferstel und Hansen verliehen worden, ohne dass für ihren Beginn, wie für den eines grossen Gymnasialbaues an der Votivkirche, und der Kunstakademie, die denselben Künstlern übertragen sind, ein Termin schon gesichert wäre. Noch weniger verlautet über den Bau der Museen und den damit vereinigten Umbau der Hofburg, welchen Gottfried Semper und Architekt Hasenauer in Gemeinschaft führen sollen, nachdem der letzte, öffentlich bekannt gewordene Akt der berüchtigten Museumskonkurrenz, die Berufung Semper's zu einem Gutachten über die Konkurspläne gewesen war. In weiterer Aussicht stehen endlich noch der Bau eines Schauspielhauses, eines Justizpalastes, eines Gebäudes für das Generalkommando der Armee, mehrer neuer Schulanstalten u. a. m. Im Ganzen eine Fülle der grossartigsten Aufgaben, wie sie gleichzeitig wohl noch nie den Architekten einer Stadt geboten worden ist.

Auf das Detail dieser Bauthätigkeit einzugehen, behielt der Redner sich für die Fortsetzung seines Vortrages vor.*)

Die lange Dauer desselben hatte die Zeit für weitere Erörterungen sehr beschränkt. Nach einer kurzen Besprechung über die Ausstellung der Schinkelkonkurrenzarbeiten in den Räumen der Kunstakademie, gegen welche von mehren Seiten Einwendungen erhoben wurden, schliesst die Sitzung, indem der Vorsitzende eine im Fragekasten enthaltene Anregung, in welcher Weise der Verein die Rückkehr der im Felde stehenden Fachgenossen zu feiern gedenke, der vorläufigen Erwägung der Mitglieder anheimstellt. — F. —

*) Beim Niederschreiben des Referats über seinen in freier Rede gehaltenen Vortrag hat der Verfasser sich gestattet, einige Mängel und Lücken desselben, die durch das Streben nach schnellerem Schlusse veranlasst wurden, zu ergänzen.

Vermischtes.

Die Eisenbahnen im Elsass und Deutsch-Lothringen. Auf dem an Deutschland abgetretenen Gebiet von Elsass-Deutsch-Lothringen, liegen folgende, bis jetzt der französischen Ostbahn-Gesellschaft gehörigen resp. von derselben bisher verwalteten Eisenbahnlinien:

1)	Forbach-Metz	70 Kil.
2)	Saargemünd-Preuss. Grenze	1 „
3)	Metz-Thionville-Luxemburg. Grenze [1])	46 „
4)	Thionville-Hayange (Franz. Grenze gegen Sedan)	8 „
5)	Metz-Französ. Grenze gegen Pont à Mousson	4 „
6)	Bening-Niederbronn-Hagenau	106 „
7)	Bayer. Grenze-Weissenburg-Vendenheim [2])	57 „
8)	Strassburg-Badische Rhein-Grenze	8 „
9)	Strassburg-Avricourt	93 „
10)	Zweigb. Avricourt-Dieuze	22 „
11)	Avricourt-Cirey (Lokalbahn)	18 „
12)	Strassburg-Molsheim-Mutzig [3]) und	19 „
13)	Molsheim-Wasselonne u. Molsheim-Barr (Lokalbahnen)	30 „
14)	Strassburg-Mühlhausen-Basel resp. Schweiz. Grenze [4])	138 „
15)	Zweigb. Schletstadt-St. Marie aux Mines	21 „
16)	Mühlhausen resp. Lutterbach-Thann-Wesserling	27 „
17)	Cernay-Sentheim 14 Kil. u. Bollweiler-Guebwiller 6 Kil.	20 „
18)	Mühlhausen-Dammerkirch	26 „
19)	Colmar-Münster (Lokalbahn)	19 „
	In Summa	733 Kil.

= 97,7 neue deutsche Meilen.

(Ztg. d. V. deutsch. Eisenbhn.-V.)

[1]) Forbach-Französ. Grenze 4 Kil. steht bereits im Betrieb des preuss. Staats.
[2]) Von Bening nach Thionville ist die 10 Kil. lange Strecke bis Carling bereits für den Güterverkehr eröffnet, die weiter im Bau begriffene Strecke bis Thionville ist 57 Kil. lang.
[3]) Nicht berechnet sind hierbei 4 Kil., welche in die Linie Strassburg-Basel fallen.
[4]) Von da bis Basel sind es noch 4 Kil.

Ueber die Feuerungs-Anlage in Kochheerden, deren wir nach einer Notiz des Hrn. Muyschel im Architektenverein zu Berlin bereits in vor. No. u. Bl. erwähnten, geht uns nachträglich noch folgende nähere Erläuterung zu.

In den mittleren Wohnungen Berlin's sind die Platten-Kochheerde resp. Kochmaschinen wegen Mangel an Raum meistens ohne eine besondere Plättfeuerung (Plättloch) angelegt; die zum Plätten nöthigen Bolzen werden in dem Kochloch, welches meistens keine Einfeuerungsthür hat und von oben mit Brennmaterial beschüttet wird, glühend gemacht, zu welchem Zweck das Kochloch unnöthig gross angelegt werden muss, und daher der Verbrauch von Brennmaterial ein weit grösserer wird als zum Kochen nothwendig ist. Um nun eine Feuerung für beide Zwecke, sowohl zum Kochen als zum Glühen der Bolzen benutzen zu können und dabei den möglichst geringsten Verbrauch von Brennmaterial zu erzielen, ist folgende Einrichtung ausgeführt worden.

In einem Feuerloch von 10 bis 11″ (26—29 zm) mittl. Durchmesser bei 8″ (21 zm) Höhe zwischen dem Rost und der Kochplatte, welches zum gleichzeitigen Glühen von 3 bis 4 Plätt-Bolzen mittlerer Grösse bei Steinkohlenfeuerung genügt, wird ein Einsatz von ca. 7½″ (20 zm) lichtem mittl. Durchmesser und ca. 6″ (16 zm) Höhe eingebracht, dessen Raum in dieser Ausdehnung für eine gewöhnliche Kochfeuerung vollkommen hinreicht. Zum gewöhnlichen täglichen Gebrauch wird dieser Einsatz resp. Feuertopf benutzt, an den einzelnen Tagen dagegen, an welchen Plättfeuer gebraucht wird, wird der Einsatz herausgenommen und das grössere Feuerloch in Betrieb gesetzt. Am besten hat sich bewährt, den Feuertopf aus einem Mantel von starkem Eisenblech mit unterem nach Innen vortretenden Rande zu machen, den Mantel mit kleinen eingenieteten Zacken (Ankern) zu versehen und denselben mit Chamotte ca. 1″ (3 zm) stark auszufüttern. Für den Feuerweg ist dieser Einsatz mit einem Ausschnitt von ca. 4″ Breite und 2″ Höhe (resp. 10 und 5 zm) versehen.

Bei Anwendung dieser Einrichtung wird ca. ⅓ des ganzen jährlichen Bedarfs an Steinkohlen weniger gebraucht als wenn das Kochfeuer täglich in dem grösseren Feuerloche unterhalten wird.

Berlin im März 1871. Muyschel.

Erfahrungen über die Heizung von Gefängnisszellen. Bezugnehmend auf eine Anfrage in der Deutschen Bauzeitung vom Jahre 1870, No. 28, über Anlage von Oefen in Gefängnisszellen, stelle ich den Fachgenossen nachstehende Notizen über in diesem Winter gemachte Erfahrungen mit einer besonderen Art von Gefängnissöfen zur Verfügung.

Beim Umbau eines Gefängnisses wurden die als unbrauchbar befundenen eisernen Kanonenöfen beseitigt und an deren Stelle eine besondere Art Oefen für Gefängnisszellen aus der Fabrik von Friessner in Zwickau gesetzt. Es sind dies gusseiserne Oefen in Form der Kanonenöfen, von aussen zu heizen, mit besonderem eingemauerten Heizkasten und doppelten Verschlussthüren, und so zu befestigen, dass Beschädigungen an denselben durch die Gefangenen nicht stattfinden konnen. Die zu heizenden Zellen sind 8¼' (2,635 m) breit, 11' (3,452 m) lang, 10' (3,139 m) hoch mit massiven Umfassungswänden, haben unmittelbar unter der Decke ein Fenster von 3' (0,942 m) Höhe und 4' (1,255 m) Breite und diesem gegenüber die Eingangsthür. Die angestellten Versuche bei besetzten Zellen ergaben die folgenden Resultate:

Zelle.*)	Tag der Beobachtung 1871.	Äussere Temperatur.	Temperatur in der Zelle. Morgens vor dem Feuern.	Temperatur in der Zelle. Morgens nach dem Feuern.	Temperatur in der Zelle. Nachmittags vor dem Feuern.	Temperatur in der Zelle. Nachmittags nach dem Feuern.	Das Thermometer hing:
I.	15. Jan.	—11°	+ 6°	+8½°	+ 7°	—	am Fenster.
II.	18. „	± 0	6°	10°	7°	—	do.
II.	11. Febr.	—20°	6°	13°	—	—	d. Ofen gegenüber
III.	30. Jan.	— 7°	—	12°	9°	+13°	am Fenster.
IV.	19. „	± 0	8°	13°	7°	—	d. Ofen gegenüber
V.	22. „	± 0	9°	14°	8°	—	do.
VII.	1. Febr.	—13°	—	12°	—	19°	do.
VIII.	31. Jan.	—12°	—	15°	11°	—	do.
VIII.	1. Febr.	—13°	10°	—	—	—	do.
IX.	30. Jan.	— 7°	9°	15°	10°	—	do.

Die Zellen werden täglich zweimal geheizt, früh 7¼ Uhr und Nachmittag 3 Uhr, und ist der Verbrauch an böhmischen Braunkohlen pro Zelle und pro Tag bei mittlerer Temperatur ein Kasten von 11" (0,288 m) Länge, 9" (0,235 m) Breite und 7" (0,183 m) Höhe (lichte Maasse).

Die Fabrik versendet auf Verlangen Skizzen dieser Oefen, die auch zum Aufstellen derselben ohne Beihülfe eines Monteurs genügen.

Dessau im März 1871. J. Richter, Baumeister.

*) Zelle V. und VI. liegen an der Giebelwand des Hofes; Zelle I. und X. am Hausflur.

Konkurrenzen.

Eröffnung einer Konkurrenz für Entwürfe zum Neubau eines Stadttheaters in Genf. Wir verweisen vorläufig auf das Preisausschreiben in der heutigen No. unseres Bauanzeigers und behalten uns weitere Mittheilungen vor, sobald wir das Programm erhalten haben werden. Die für die Konkurrenz disponibel gestellte Zeit ist sehr ausreichend bis zum Schlusse dieses Jahres bemessen; die Preise betragen 4000, 1500 und 1000 Frcs.

Personal-Nachrichten.

Ernannt: der Lehrer der Königl. Bau-Akademie in Berlin, Dr. Weingarten zum Professor; der Landbaumeister Hesse zum Bau-Inspektor beim Königl. Polizei-Präsidium zu Berlin.

Versetzt: der Kreisbaumeister Freund zu Stallupönen nach Jüterbog; — der Bau-Inspektor Wolff zu Hohenstein als Schlossbau-Inspektor nach Königsberg in Pr.

Dem kommiss. Dünen-Inspektor Hübbe in Keitum auf Sylt ist die neu kreirte Dünen-Inspektor-Stelle für die schleswig'schen Westsee-Inseln verliehen worden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. in Mühlhausen. Das Mehlhose'sche Luftkloset bewährt sich vollkommen, sobald es mit einem warm liegenden Abzugsrohre in Verbindung gesetzt wird und man für regelmässige Desinfektion sorgt. Andernfalls und bei etwas nachlässiger Ueberwachung kann es die Ansprüche, welche man an dasselbe glaubt machen zu können, häufig nicht erfüllen. Die Fabrik und Bezugsstelle befindet sich Landsbergerstr. Nr. 78/79 in Berlin. Einige Preisangaben finden Sie auf Seite 60 unseres Architekten-Kalenders.

Hrn. G. in H. — Ob die Eisenbahnen in den neuerworbenen Reichsländern in Staatsbesitz übergehen und aus welchen Kreisen alsdann die Persönlichkeiten für Besetzung der Beamtenstellen genommen werden sollen, wissen auch wir nicht. Es ist jedoch kaum zu erwarten, dass eventuell ausschliesslich Preussische Baubeamte zur Anstellung gelangen werden.

Beiträge mit Dank erhalten von Hrn. D. in Carlsruhe.

Berichtigung: In dem Aufsatze „Zum Thema der Stromregulirungen" in No. 10, pag. 73, Spalte 2, Zeile 36 wolle man in den Worten „weil dieselben im ersteren Falle nicht in geringerer Entfernung von einander erbaut werden", das Wort „nicht" in „meist" umändern.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bauingenieure.

Die glückliche Beendigung des Krieges, welche hoffentlich bald den grösseren Theil unserer im Felde stehenden Fachgenossen zur Heimat und zu ihrem friedlichen Berufe zurückführen wird, legt es uns nahe, die bisherigen Resultate unserer Thätigkeit in einer vorläufigen summarischen Zusammenstellung zur Kenntniss aller derjenigen zu bringen, welche das Hülfskomité mit Beiträgen unterstützt haben.

Nach den bei uns eingegangenen Meldungen haben dem deutschen Heere, einschliesslich der Feldeisenbahn-Abtheilungen etc., angehört:

aus dem Gebiete des ehemaligen Norddeutschen Bundes	741
aus Hessen-Darmstadt	2
aus Bayern	128
aus Württemberg	195
aus Baden	42
Gesammtzahl der zu den Fahnen Einberufenen . .	1108

Von diesen 1108 Fachgenossen sind:

Im Kampfe gefallen oder an ihren Wunden verstorben	48	
An Krankheiten gestorben	11	
Anzahl der Todten		59
Im Gefechte verwundet	122	
Durch Krankheit dienstunfähig geworden	51	
Anzahl der Verwundeten und Kranken		173
Gefangen und vermisst		16
Gesammtzahl des Verlustes		248

Die Einnahmen des (Zentral-) Hülfs-Komités in Berlin haben bisher betragen:

An direkten Beiträgen und Zinsen (excl. eines Werthpapieres und mehrer noch unveräusserter Werthgegenstände) Thlr. 6532 13 3

An Zuschüssen Seitens der Zweigkomités zu Bautzen, Breslau, Karlsruhe, Dresden, Magdeburg und Schleswig-Holstein . . „ 1638 19 3

Zusammen Thlr. 8171 2 6

Die Ausgaben des Berliner Komités haben bisher betragen:

Unterstützungen in baarem Gelde	Thlr.	1206	27	6			
für Lebensmittel, Tabak, Zigarren etc.	„	669	19	—			
Transport	Thlr.	1876	16	6	8171	2	6
für Bekleidungsgegenstände . . .	„	273	4	6			
für kleinere Anschaffungen	„	14	22	6			
für Druckkosten, Papier, Porto und Emballage	„	315	29	6			
zusammen					2480	13	—
Kassenbestand . .	Thlr.				5690	19	6

Unsere auf frühere Erfahrungen gestützte Ansicht, dass die Hülfe, welche wir unseren zu den Fahnen einberufenen Fachgenossen gewähren können, während des Feldzuges selbst nicht in dem Maasse nothwendig ist und derartig wirksam sich erweisen kann, als dies nach Beendigung des Krieges — zur Erholung von den Wunden und Leiden desselben — erforderlich und möglich ist, hat sich auch jetzt schon in mehren einzelnen Fällen bestätigt. Es liegt jedoch die Gefahr nahe, dass viele andere Fälle, in denen gegenwärtig bereits Hülfe Noth thut, nicht zu unserer Kenntniss gelangen, wenn unsere Fachgenossen uns bei Ermittelung derselben nicht unterstützen.

Wir richten daher an alle diejenigen, welche unsere Bestrebungen theilen, die dringende Bitte, Fälle, die sich für unsere Thätigkeit eignen, erforschen und baldigst an uns oder eines der mit uns verbundenen Zweigkomités, womöglich mit Beifügung eines bestimmten Antrages, zu berichten. Anträgen, die Eile erfordern, wird sofort entsprochen werden; über die anderen soll, sobald sich das Gesammtbedürfniss übersehen lässt, gemeinsam von allen deutschen Komités befunden werden. Sollte sich hierbei ergeben, dass die noch vorhandenen Mittel für diesen Zweck nicht ausreichen, so werden wir uns vertrauensvoll noch einmal an unsere Fachgenossen wenden.

Berlin, 15. März 1871. Für das Hülfskomité
Der Geschäftsführer: K. E. O. Fritsch.

Eingegangen sind ferner:

An monatlichen Beiträgen:

Bromberg: Grotefend 2 Thlr.; Hildebrandt 1 Thlr.; Blumenthal 1 Thlr.

An einmaligen Beiträgen:

Ludwigshafen: Basler 10 Thlr. — Bieske, z. Z. Lieut. und komm. Eisenbahn-Baumeister in Rheims 20 Francs.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 13.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 30. März 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber kunstgewerblichen Unterricht. — Ueber eine Brunnen-Anlage auf dem Grundstücke der Berliner Wasserwerke — Villa des Erzbischofs von Köln in Altenberg. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Breslau. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Statistik der Königl. rheinisch-westphälischen polytechnischen Schule zu Aachen. — Verleihungen des eisernen Kreuzes. — Neue Eisenbahn-Brücke über die Donau. — Scarlet-Vermillon. — Mittel zur Konservirung von Zeichnungen. — Bauwissenschaftliche Litteratur, Januar, Februar, März 1871. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber kunstgewerblichen Unterricht.

Vorgetragen im Architekten-Verein zu Berlin von Eduard Jacobsthal.

I.

Noch ist der Materialismus nicht soweit bei uns einheimisch geworden, um auf den Fortschritt in unserem Staatsleben unmittelbar schädlich einzuwirken. Verfolgen wir aber mit unparteiischem Blick diese Entwickelung des modernen Lebens, so kann uns nicht entgehen, wie die nur nach der Verstandesrichtung hin bewirkte Erziehung der Jugend immer mehr jene Pflege verdrängt, die der anderen Seite des menschlichen Seins gebührt, die Pflege des Unbewussten, welches, jenseits der Verstandeskräfte liegend, nach der geistvollen Definition E. v. Hartmann's sich wesentlich im Erfinden und Empfinden des Schönen, in der Kunst äussert. Zwar sucht der Fortschritt der Kultur die Grenzen des Bewussten und Unbewussten zu nähern und im ausgebildeteren Bewusstsein dem Unbewussten für die Lösung immer höherer Aufgaben die Grundlage zu bieten; allein es scheint zu viel in der einen, zu wenig in der anderen Richtung zu geschehen. — Soll doch jeder Unterricht, jede geleistete Arbeit, jedes Kapital bei der beschränkten Dauer des menschlichen Daseins dazu dienen, der kommenden Generation vorzuarbeiten, ihr mehr Zeit für die Entwickelung der geistigen Thätigkeit zu gewähren und daher die zur Erlangung bewusster Kenntnisse nothwendige Zeit immer mehr abzukürzen. Je weniger dies geschieht, um so langsamer muss sich der Kulturfortschritt vollziehen.

Aber von Jahr zu Jahr häuft sich der Stoff des wissenschaftlichen Unterrichts und will, meistens nicht gesichtet genug, die Pflege der Kunst noch mehr von der Schule verbannen. Wenn wir hier von Poesie und Musik absehen, die sich immer noch zu behaupten wussten, so war die bildende Kunst, mit ihrem im grauen Alterthum schon anerkannten Vortheil für die geistige Ausbildung des Menschen, in ihrer ersten Aeusserung, dem Zeichnen (dieser „Gymnastik des Geistes" wie W. Stier sagt) bis vor kurzer Zeit verdrängt gewesen von ihrer Funktion als Bildungsmittel in der Volksschule, auch in den höheren Anstalten. Unverstanden, verachtet (von übelstem Einfluss war die Stellung der Zeichenlehrer), im besten Falle im Dilettantismus verrannt, musste die so geübte Kunst die ohnehin mangelnde Bildung des Volkes in den Grundvesten erschüttern. Die für Alles Erfassen und Aufnehmen im Geiste so nothwendige Anschauungskraft wurde nicht ausgebildet, ohne Zusammenhang stand der Unterricht mit den übrigen Lehrgegenständen. Schon Goethe sagt: Was man einem vor die Augen bringt giebt man ihm am sichersten. Recht sehen macht den Denker wie den Künstler. Man habe auch tausendmal von einem Gegenstande gehört, das Eigenthümliche spricht nur zu uns aus eigener Anschauung.

In neuerer Zeit erst fing die Wissenschaft an, den Werth des Anschaulichen für ihre Zwecke zu benutzen. Die Geschichte hat unerschöpfliche Quellen auf dem Gebiet der Kunst-Archäologie aufzusuchen gelernt. Die Mathematik, Mechanik, selbst die reinen Zahlenwissenschaften greifen immer mehr zu graphischen Methoden, welche durch die Anschauung erfasst schneller zum Ziele führen, als die unübersichtliche Anhäufung von Zahlen und Formeln. Die Geographie ist der Jugend erst durch die Reliefkarten gewonnen.

Auch haben alle Staaten die Misstände der nach dieser Richtung mangelnden Volksbildung erkannt; einige freilich nur den materiellen Nachtheil, obwohl der geistige von ungleich traurigeren Folgen auf die Entwickelung einwirken musste und die sozialen Misstände durch den Kampf unentwickelter Menschenkraft mit der hierdurch siegreichen Maschine erzeugen half. Man ist daher gegenwärtig fast überall bestrebt den Zeichenunterricht in die Elementarschulen einzuführen, in den höheren Schulen zu regeneriren.

Die Engländer erkannten dies im Jahre 1851 bei der ersten Ausstellung und führten die Bestimmung ein, dass jeder Elementarlehrer zeichnen können müsse, um in Form und Farbe zu unterrichten. In Frankreich erfolgte diese Selbsterkenntniss im Jahre 1862 bei der zweiten Londoner Ausstellung. Die neidische Bemerkung des General Morin, Mitglied einer in die Welt geschickten Kommission für die gesammten Unterrichtsverhältnisse, über die in England herrschenden Bestrebungen lautet: „Es scheint, als ob die Engländer mit der Menschenrace operiren wollen, wie sie es mit den Thierracen gemacht haben, und ein Volk von Krämern und Arbeitern in eine Nation von Geschmack umwandeln wollen. Bis zu welchem Grade wird sich die angelsächsische Race dieser Transformation hingeben?" — In Oesterreich ist bereits der Zeichenunterricht in die Volksschulen eingeführt, in Bayern seit 1793, und jetzt steht auch uns diese Reorganisation bevor. Nach einem Schreiben des Kultusministers an den Verein deutscher Zeichenlehrer, auf eine Eingabe des Vereins, stellt derselbe die Eröffnung eines Seminars für Zeichenlehrer unter der Direktion des Prof. Gropius in baldige Aussicht.

Ueber die Behandlung des Unterrichts, die Art und Weise des Elementarzeichnens ist hier zu reden nicht der Ort; ich will nur kurz bemerken, dass der durch Pestalozzi schon eingeführte Massenunterricht im Allgemeinen als der richtigste anerkannt ist. Die Zeitschrift des Vereins zur Beförderung des Zeichenunterrichts behandelt in vielen gediegenen Abhandlungen die bis jetzt eingeschlagenen Wege zur Lösung der schwierigen Aufgabe.

Ich musste diese Bemerkungen vorausschicken, um die losen Fundamente zu bezeichnen, auf welchen sich der kunstgewerbliche Zeichenunterricht aufbauen soll.

Sie wissen, dass im Jahre 1867 nicht blos alle Welt, sondern Kunstschriftsteller, Künstler, unter ihnen sogar Berliner Architekten, unumwunden die Priorität des französischen Kunstgewerbes anerkannt haben; nur einer, aber der erste auf diesem Gebiete der Kunstforschung, Jakob Falke, vielleicht zu strenge, wusste jene Priorität der Franzosen auf das richtige Maass zurückzuführen. Wie sollte da — bei den vorher geschilderten Zuständen der Geschmacksbildung — die Menge anders urtheilen, wenn Kenner den glänzenden Schein der französischen Kunst nicht durchdringen konnten, um zu finden, dass nicht die auf Wahrheit beruhende Schönheit der Formen sie befriedigt, sondern nur das Beiwerk, die glatte Oberfläche und die geschickte Verwendung an sich häufig sehr schöner Einzelformen (die Bronzen im Stil des Musée Napoleon III. etc.), die nur in Rücksicht auf Licht- und Schatteneffekt zusammengestellt, im Gesammtwerth den Standpunkt der Kunst des Rokkoko nicht verlassen haben. Daher können wir jene Priorität durchaus nicht einräumen, wenn auch die Keime höherer Kunstentwickelung bei den übrigen Völkern häufig zu versteckt waren. Woher kam es sonst, dass bei allen anerkannten Vorzügen der französischen Kunstindustrie das nicht erreicht worden ist, was ihre Leistungen zu höchsten Kunstwerken stempelte? — Hat doch die fast ununterbrochene Weltherrschaft in Geschmack und Mode bis

auf die neueste Zeit eine Kunstbildung im Volk genährt, eine technische Geschicklichkeit, ein Gefühl für schöne Form erzeugt, wie bei keinem anderen!

Hier wie fast überall in der französischen Kulturentwickelung hat die Bildung der Erkenntniss und des Bewusstseins nicht Schritt gehalten mit der Kunstbildung. Hier namentlich hat der Schein ihrer eigenen Kunst die Franzosen geblendet, dass sie sich der Mühe überhoben glaubten, ihre Eingebung des Unbewussten durch unbequemes Studium auf eine höhere Stufe zu heben. Ist es Zufall, dass erst ein Deutscher, Franz Mertens, ihnen Aufschluss über ihre eigene Baukunst geben musste? Zufall, dass England, auch Oesterreich, sogar Deutschland durch Inhalt der Erzeugnisse in vielen Fällen die ihrigen überboten, trotzdem gerade in neuerer Zeit und durch Viollet-le-Duc's Bemühung ein anderes Studium in der Kunst angestrebt worden war, welche für die Entwickelung der Kunstindustrie die bedeutendste ist, der Baukunst? Und wenn ich hier einen Hinblick auf das Jahr des Kampfes, ja auf die letzten Tage mir erlauben darf, hat nicht das Vertrauen auf den „Elan," die Hoffnung auf die sich schon zur Zeit einstellende Eingebung alle bewusste Thätigkeit annullirt und zu den Niederlagen der Nation wesentlich beigetragen? Wenn ich vorhin auf die bei uns fehlende Pflege des Unterrichts hindeutete, so muss ich hier auf das direkte Gegenstück unserer Zustände hinweisen. Das Richtige wird in der Mitte liegen und auch die Kunstpflege darf der Verstandesübung nicht entrathen.

Bei jener allerwärts vorhandenen, durch mangelnde Pflege vernachlässigten Geschmacksbildung des Publikums und der Produzenten konnte es nicht ausbleiben, dass die Einwirkung der Ausstellung, begünstigt durch die augenblicklichen Verkehrs- und Rechtsverhältnisse, sich in bedenklichster Weise bei uns fühlbar machte, dass zugleich aber durch einmüthiges Wirken vom Staat und kunstverständiger Männer Anstalt gemacht wurde, diesen Folgen entgegen zu arbeiten. Wie schwer das französische Denken, Bauen, Handeln unsere Kunstentwickelung geschädigt, ist nicht aufzuzählen; denn das Gute darin wurde nicht erkannt, nur der Schein musste da sein.

Wie in erster Linie durch Bildung des Kunstgefühls dem entgegen zu wirken war und noch ist, will ich nunmehr durch Darlegung der gemeinschaftlichen Anstrengung aller Staaten zur Hebung einer derartigen Volksbildung zu zeigen versuchen.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber eine Brunnen-Anlage auf dem Grundstücke der Berliner Wasserwerke.

Im Architektenverein zu Berlin vorgetragen von Henry Gill, Ingenieur und Betriebsdirektor der Berliner Wasserwerke.

Die nachfolgend beschriebene Brunnen-Anlage, welche im Jahre 1870 ausgeführt wurde, darf für den Fachmann insofern einiges Interesse beanspruchen, als die zur Anwendung gekommene Konstruktionsart ganz neu und auch die Methode der Versenkung bis jetzt nur selten gebraucht worden ist.

Zunächst mögen einige geschichtliche Notizen über die Anlage selbst und eine allgemeine Erörterung über Brunnen im gesättigten Sande vorausgeschickt werden.

Als im Jahre 1865 eine Erweiterung der hiesigen Wasserwerke als nothwendig sich herausstellte, wurde in der Direktion die Frage aufgeworfen, ob aus dem wasserreichen Untergrunde des Spreebeckens oberhalb Berlins gereinigtes Wasser für die Versorgung der Stadt nicht auf eine vortheilhaftere Weise gewonnen werden könnte, als durch die Erbauung neuer Filter-Bassins. Eine Lösung dieser Frage war allerdings nur durch Experimente zu erwarten und da die Bedürfnisse des Betriebes Zeit hierzu nicht gestatteten, sind im Jahre 1866 neue Filter gebaut worden. Der lebhafte Wunsch, den reichen Wasservorrath jener grossen Sandablagerungen auszubeuten, blieb jedoch nichtsdestoweniger bestehen und veranlasste mich, das in Aussicht genommene Problem weiter zu verfolgen. Zunächst versuchte ich, Notizen über die Lieferungsfähigkeit der grösseren Brunnen Berlins zu sammeln und mir klar zu machen:

1. was vor sich geht, wenn Wasser aus einem im Sande gesenkten Brunnen entnommen wird;
2. welche Schwierigkeiten sich der Gewinnung grösserer Wassermassen aus einem derartigen Sandbrunnen entgegenstellen.

Der landesübliche Brunnen und seine Herstellungsweise ist Jedem bekannt. Auf einem im Niveau des Grundwassers verlegten Holzkranze wird ein Zylinder von Ziegeln in Lehm aufgemauert und entsprechend belastet; mittels eines Sackbohrers wird darauf der Sand aus dem Innern des Zylinders entfernt, und in dem Maasse wie dies geschieht, sinkt in Folge der angebrachten Belastung der Zylinder unter den Wasserspiegel bis zu der für genügend erachteten Tiefe hinab.

Ein solcher Brunnen genügt vollständig zur Hergabe des Wassers für den gewöhnlichen Bedarf eines Berliner Grundstückes. Bekanntlich versagen dieselben jedoch meistentheils, sobald sie einmal ein selbst nur mässiges Wasserquantum in kurzer Zeit, wie beispielsweise zum Kalklöschen, hergeben sollen.

Vergegenwärtigen wir uns den Vorgang, wie er bei Wasserentnahme aus derartigen Brunnen stattfindet. — Da dieselben in Lehm aufgemauert sind und dieser durch die Belastung stark zusammengedrückt wird, so halten die Seitenwände meist ziemlich dicht und kann das Wasser in der Regel nur durch den Sand des offenen Bodens in den Brunnen eintreten. — Sobald ein Theil des im Brunnenkessel gesammelten Wasservorraths entnommen wird, muss sich der Wasserspiegel im Innern des Brunnens entsprechend senken. Damit wird eine Störung des Gleichgewichts zwischen dem Wasser ausserhalb und innerhalb des Brunnens bewirkt, die demnächst wieder ausgeglichen wird. Und zwar bewegen sich hierbei die einzelnen Wasserfädchen in den Zwischenräumen der Sandkörner ausserhalb des Brunnens abwärts, nach dem Rande des Zylinders hinunter, innerhalb desselben hingegen aufwärts, nach der Fläche des Sandes hinauf.

Die Zahl dieser Wasserfädchen, von welchen für diese Betrachtung nur die im Innern des Zylinders nach aufwärts sich bewegenden Wasserfädchen wichtig sind, ist für eine gegebene Fläche durch die Zahl der Sandkörner bestimmt, also je nach der Beschaffenheit des Sandes unendlich verschieden. Das Verhältniss der Summe sämmtlicher Querschnitte dieser Wasserfädchen zu der gegebenen Grundfläche der ganzen Sandschicht kann aber nie grösser sein als (1—0,7854): 1, und wird diese Maximalgrenze nur in dem beinahe undenkbaren Falle erreicht, dass alle Sandkörner vollkommene Kugeln von ganz gleichem Durchmesser, und dass diese Körner in vollkommen regelmässiger Lagerung geschichtet sind. Dieses Maximal-Verhältniss des freien Raumes zu der gegebenen Grundfläche, rund 1 zu 5, wird durch eine Ungleichheit in den Durchmessern der Sandkörner und eine gleichmässige Vermengung der verschiedenen Grössen um ein Fünftel und wiederum um ein Fünftel bis ins Unendliche reduzirt.

Schon hieraus ist ersichtlich, dass es ein sehr grosser Faktor ist, mit dem ein bestimmtes Wasserquantum multiplizirt werden muss, um die zur Hergabe desselben erforderliche Sandfläche zu ermitteln, sobald die Geschwindigkeit, mit welcher das Durchsickern des Wassers erfolgt, keine sehr bedeutende sein kann.

Diese Geschwindigkeit darf aber nicht so gross ausfallen, dass der Stoss des Wasserfadens das sich ihm entgegen stellende Sandkorn der Sandfläche in Bewegung bringt. Da dieser Stoss bekanntlich

$$P = \zeta . \frac{v^2}{2g} . F . \gamma$$

ist, so muss das Sandkorn also mindestens das Gewicht P haben, wenn dasselbe in Ruhe bleiben soll.

Angenommen nun, dass ein solches Korn ein Quarz-Zylinder sei, dessen Höhe gleich dem Durchmesser, und zwar der vierhundertste Theil eines Fusses ist, so ist also $n = 0{,}0025$ Fnss ($0{,}785^{mm}$). Die Dichtigkeit des Quarzes kann als 2,5, also $\gamma = 2{,}5$ angenommen werden. Setzt man diese Werthe in die obige Gleichung ein, so wird

$$F . 0{,}0025 . (2{,}5 - 1) = 1{,}5 \frac{v^2}{62{,}5} F . \gamma$$

oder $V = \sqrt{\frac{0{,}0025 . 1{,}5 . 62{,}5}{1{,}5}} = 0{,}38$ Fuss ($0{,}193^{mm}$) pro Sekunde, was einer Fallhöhe von 0,0026 Fuss ($0{,}816^{mm}$) entspricht.

Ist der Stoss grösser als das Gewicht des Sandkorns, so wird dieses bei Seite geschoben. Die nebenliegenden Körner verlieren hierdurch einen Theil ihrer Belastung, werden von dem Strahl gefasst und nach oben geführt. Sobald die Geschwindigkeit des steigenden Fadens in der im Brunnenzylinder enthaltenen Wassermasse abnimmt und aufhört, fallen sie und lagern sich in einem Hügel um den Strahl herum. Gleichzeitig bewegen sich die Sandkörner ausserhalb des Brunnens nach Unten, treten allmälig in den Brunnen hinein, um die Lücken auszufüllen, welche die ausgeworfenen Sandkörner zurücklassen, werden ebenfalls von dem Strahl gefasst und weggeführt, und dienen zur Erhöhung des sich bildenden Berges.

Auf diese Weise geht eine allmälige Erhöhung des Brunnenbodens vor sich, bis die Oeffnung des Saugerohrs am Schöpfapparat erreicht worden ist. Arbeitet dieser ununterbrochen und ist seine Konstruktion eine solche, dass er in seinen Funktionen durch den eintretenden Sand nicht gehemmt wird, so wird Sand aus dem Brunnen geworfen. Ausserhalb des Brunnenzylinders entstehen hohle Stellen, der Brunnen sinkt und fällt schliesslich in sich zusammen.

Es sind dies Erfahrungs-Ergebnisse, die sich leider nicht zur Aufstellung bestimmter Regeln für Brunnen-Anlagen verwerthen lassen, denn es erscheint bei der unendlichen Verschiedenheit in der Beschaffenheit der vorhandenen Sandablagerungen absolut unmöglich, irgend welches Verhältniss zwischen den zu gewinnenden Wassermassen und der in Anspruch zu nehmenden Sickerfläche zu ermitteln. Nur soviel steht fest:

dass einerseits, je feiner und ungleichmässig gross die Sandkörner sind, um so grösser das Verhältniss der Fläche zu der zu erzielenden Wassermasse sein muss, und

dass andererseits — um sich gegen die Nachtheile jenes oben geschilderten Vorgangs zu sichern — irgend welche Vorrichtung getroffen werden muss, um ein Fortreissen der Sandkörner durch das Zuströmen des Wassers zu verhindern.

Wenn ein Zylinder mit geschlossenem Boden und theilweise mit Wasser gefüllt so tief in eine Wassermasse versenkt wird, dass der innere Wasserspiegel niedriger liegt, als das Niveau des äusseren Wassers, so strömt bekanntlich, wenn plötzlich eine Oeffnung in dem Boden des Zylinders gemacht wird, das Wasser in denselben mit einer Geschwindigkeit ein, welche der durch die Niveaudifferenz gegebenen Fallhöhe entspricht. Dasselbe gilt selbstverständlich auch für jede Oeffnung in den Seitenwänden des Zylinders — liege diese Oeffnung unmittelbar am Wasserspiegel oder am Boden des Zylinders.

Die Gültigkeit dieses Gesetzes wird dadurch nicht beeinträchtigt, wenn der Zylinder anstatt in Wasser in mit Wasser gesättigten Sand eingesetzt wird. — Wenn die Geschwindigkeit des Wasser-Eintritts alsdann allerdings auch viel geringer sein kann, so wird das Wasser dennoch durch jede Oeffnung in jedem Theile der Seitenwände oder des Bodens einströmen. Ein beinahe verschwindend kleiner Theil der durch die Fallhöhe h repräsentirten Kraft wird dabei zur Erzeugung der Eintrittsgeschwindigkeit dienen, der Rest wird zur Ueberwindung der Reibung in den Zwischenräumen der Sandkörner erforderlich sein.

Es kann also zur Vergrösserung der Sickerfläche eines Brunnens der Zylinder siebähnlich und durchlässig konstruirt werden. Bei Entnahme des Wassers aus einem solchen Brunnen wird das Wasser von aussen nach innen in einem Strom einfliessen, dessen Tiefe die Wassertiefe und dessen Breite der Umfang des Brunnens ist. Wahrscheinlich ist es auch, dass bei gleicher Beschaffenheit des Sandbettes die Lieferungsfähigkeit in direktem Verhältniss zu der Tiefe stehen wird.

Es bleibt nun übrig, eine Vorrichtung zu treffen, welche das Eintreiben des Sandes durch die Oeffnungen in den Seiten und in dem Boden des Zylinders zu verhindern im Stande ist.

In den künstlichen Filtern der Wasserwerke besteht diese Vorrichtung darin, dass der eigentliche Filtersand auf einem noch gröberen Sand ruht. Der grobe Sand lagert wiederum auf feinem Kies — der Kies auf Steinen. Die Körner jeder Schicht sind durch Sieben so sortirt, dass die Körner der Nachbarschicht durch die Zwischenräume nicht gelangen können.

Auf diese Weise kann auch der Boden eines Brunnens leicht gegen das Eintreiben des Sandes gesichert werden, und wird es sich empfehlen die Stärke dieser Einschüttung durch die Annahme zu bestimmen, dass der Boden des Brunnenzylinders eine widerstandlose Scheibe ist, auf der eine Belastung angebracht werden muss gleich der Wassersäule H der bei dem stärksten Betriebe erfolgenden Senkung des Wasserspiegels.

In ganz ähnlicher Weise können aber auch die Oeffnungen der Seitenwände eines Brunnens dadurch geschützt werden, dass derselbe in Form von zwei ineinander stehenden konzentrischen Zylindern konstruirt wird, in deren ringförmigen Zwischenräumen die Sand- und Kiessorten in konzentrischen, vertikal stehenden Schichten eingelagert werden.

Einen Brunnen nach derartigen Prinzipien habe ich bereits 1867 für die Wasserversorgung Charlottenburgs entworfen. Die Ausführung desselben ist jedoch von dem dortigen Magistrat nicht beliebt worden, und hat sich mir erst im vergangenen Jahre Gelegenheit geboten, meine Idee an der Brunnenanlage, welche nunmehr Gegenstand der speziellen Beschreibung sein soll, zu verwirklichen.

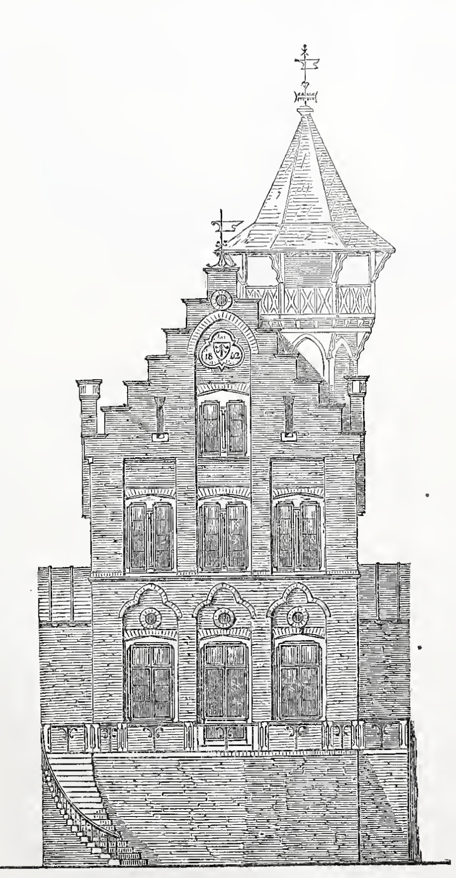
(Schluss folgt.)

Villa des Erzbischofs von Köln in Altenberg.

Von Baurath V. Statz in Köln.

Der durch seine gothische Klosterkirche —, die für ein Werk des ersten Kölner Dombaumeisters Gerhard von Rile gilt — und seine Abtei berühmte Ort Altenberg bei Köln enthält seit etwa 10 Jahren auch ein kleines Werk der neueren, am Vollendungsbau des Domes erstandenen gothischen Schule. Als der verstorbene Erzbischof von Köln, der im ganzen katholischen Rheinland gefeierte Johannes von Geissel, sein 50jähriges Priesterjubiläum beging, beschlossen die Stände seiner Diözese ihm als Ehrengeschenk ein kleines Landhaus in Altenberg zu errichten, und übertrugen Entwurf und Ausführung desselben dem Diözesan-Baumeister V. Statz in Köln.

Die nicht allzugrosse Summe, welche für den Bau zur Disposition stand, wie die Rücksicht auf die persönlichen Neigungen des Kirchenfürsten geboten Schlichtheit der Anlage. Dieselbe gruppirt sich in einem höher emporgeführten, auf der Gartenseite mit einem Giebel, auf der nach der Kirche schauenden Vorderseite mit einem Aussichtsthürmchen geschmückten Mittelbau, an welchen sich zwei aufs Einfachste gestaltete Seitenbauten anschliessen. Das etwa in Terrainhöhe liegende Untergeschoss enthält die Räumlichkeiten für Wirthschaftszwecke und Dienerschaft, das Hauptgeschoss die Wohnung des Erzbischofs, nur aus Vorzimmer, Wohnzimmer, Studirzimmer und Schlafzimmer, an welche sich im Aeusseren eine halbkreisförmige Terrasse anschliesst, bestehend, nebst einem Zimmer für den als Sekretär fungirenden Kaplan und den Diener; das im Mittelbau belegene Obergeschoss enthält zwei Wohnungen für Gäste. Die Abmessungen sind durchweg mässig gehalten. Der Hauptkörper des Mittelbaus ist 47′ (14.75^{m}) lang 27½′ (8,63^{m}) breit, die Flügel schliessen sich daran mit 35′ (10,99^{m}) Breite und 18′ (5,65^{m}) Tiefe an, so dass der Flächeninhalt der ganzen Villa ohne die Treppen- und Terrassenvorbauten 2552□′ (251.42□^{m}) beträgt. Der Hauptraum des Hauses, das Wohnzimmer des Erzbischofs übersteigt nicht die Dimensionen von 22½′ (7,062^{m}) und 20′ (6.277^{m}); andere Räume, namentlich die Fremdenzimmer, sind auf ein Minimum reduzirt.



Ansicht des hinteren Giebels.

Die beigefügten Abbildungen erläutern die Anordnung des Grundrisses sowie die architektonische Ausbildung der Façaden des Näheren. Als Baumaterial standen gelbe gewöhnliche Ziegelsteine zur Disposition; Haustein ist nur sehr vereinzelt angewendet worden; der Aufbau des Thurmes besteht aus Holz. Die Kosten des Baues, der auch im Innern verhältnissmässig einfach ausgestattet ist, haben 11000 Thlr. betragen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Breslau. Auszug aus dem Protokoll der Versammlungen im Oktober, November und Dezember 1870.

Haupt-Versammlung am 1. Oktober 1870. Vorsitzender Hr. Zimmermann.

Das neue Vereinsjahr hat statutenmässig mit der Neuwahl des Vorstandes zu beginnen und waren hierzu die Vereinsmitglieder zahlreich erschienen. Der Vorsitzende erstattet ihnen zunächst Bericht über die Thätigkeit des Vereins im verflossenen Jahr, der im Wesentlichen, wie folgt, lautete:

Es fanden im vergangenen Vereinsjahr 29 Sitzungen statt und wurden 3 Exkursionen nach den Sehenswürdigkeiten der Umgegend Breslau's veranstaltet. Mit Freude ist zu konstatiren, dass fast in jeder Sitzung ein längerer Vortrag gehalten wurde. Der Krieg mit Frankreich hat im vergangenen Sommer unsere Vereinsthätigkeit wesentlich gehemmt. Der Verein hat in dem ersten Jahr seines Bestehens 93 Mitglieder aufgenommen. Die Zahl der gegenwärtigen Mitglieder beträgt 68, nachdem mehre Umzugs halber ausgeschieden sind. Die Vereinsbibliothek ist angemessen vermehrt worden und werden gegenwärtig vom Verein 10 Zeitschriften gehalten. Der Kassenbestand ist ein günstiger.

Hierauf wurde zur Neuwahl des Vorstandes geschritten und gewählt: Hr. Zimmermann als Vorsitzender, Hr. Prommitz als Stellvertreter desselben, Hr. Hasenjäger als Schriftführer, Hr. Studt als Säckelmeister, Hr. Zabel als Bibliothekar.

Versammlung am 15. Oktober 1870. Hr. Zimmermann legt dem Verein 50 Photographien nach Projekten des Ober-Baurath Schmidt in Wien vor und erläutert dieselben.

Versammlung am 22. Oktober 1870. Hr. Kayser hält einen Vortrag über Hülfskonstruktionen und Baugerüste, die in Paris üblich sind.

Haupt-Versammlung am 5. November 1870. Hr. Lehmann bespricht einige neue Versuche zur Herstellung von künstlichem Licht.

Versammlung am 26. November 1870. Hr. Hasenjäger macht dem Verein unter Vorlage von Zeichnungen einige Mittheilungen über das in der Ausführung begriffene Empfangsgebäude der Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn.

Derselbe stellt zunächst die Gesichtspunkte zusammen, welche für das betreffende Projekt maassgebend gewesen sind. Der Bahnhof ist Kopfstation und schliesst sich die gesammte Anlage den neuesten derartigen Berliner Bauten an. Sie zerfällt in eine Abfahrt- und eine Ankunftseite, zwischen denen die beiden Seiten- und ein Mittelperron getrennte Ueberdachungen erhalten haben. Der letztere ist besonders auf die umfangreichen Extrazüge des Sommerverkehrs berechnet.

Die Abfahrtseite des Empfangsgebäudes misst im Ganzen 450 Fuss ($141{,}23^m$) Länge. Ihre Mitte ist durch das hervortretende Vestibül ausgezeichnet, während sie auf den Enden durch zwei mehrstöckige Pavillons flankirt wird. Die Ankunftseite, kürzer als die vorige, entspricht zum Theil derselben. Beide sind durch eine im Halbkreis vortretende Säulenhalle mit einander verbunden, die sich vor dem Mittelperron triumphbogenartig erhebt. Die Zeichnungen sind zum Theil von den Architekten Kyllmann und Heyden in Berlin, zum Theil von dem Vortragenden entworfen.

Haupt-Versammlung am 3. Dezember 1870. Nachdem einige Fragen betreffs der Vereinsbibliothek und deren Benutzung an besonderen Leseabenden zum Austrag gekommen, stellt Hr. Tuckermann den Antrag, eine Kommission zu erwählen, welche eine zeitgemässe Reorganisation der Ausbildung der Architekten durch Trennung der Fächer, sowie der Stellung und Wirksamkeit der Staatsbaubeamten in Erwägung nähme und dem Verein betreffende Vorschläge zur event. Abgabe eines Votums in dieser Angelegenheit unterbreite. Nach einer sehr lebhaften Diskussion wird der Antrag mit geringer Majorität bis auf weiteres abgelehnt.

Versammlung am 10. Dezember 1870. Hr. Holzhausen macht dem Verein Mittheilungen über seine im Sommer d. J. unternommene Bereisung einiger der bedeutendsten deutschen Bahnhöfe. Derselbe illustrirt seinen Vortrag durch zahlreiche Skizzen und Photographien.

Versammlung am 17. Dezember 1870. Hr. Cramer giebt in seinem Vortrag eine vergleichende Zusammenstellung der Stärken einer Futtermauer nach den verschiedenen Theorien von Poncelet, Hagen und Scheffler.

Die ausserordentlich grossen Differenzen zwischen diesen Mauerstärken erklärt derselbe durch Hinweis auf die sehr von einander abweichenden Lehren vom Erddruck, welche jenen Theorien zu Grunde liegen. An einem von dem Vortragenden erfundenen und erläuterten Versuchsapparat führt derselbe den Nachweis, dass die Richtung des Erddrucks von der zur gedrückten Mauerfläche normalen Richtung um die Grösse des Reibungswinkels abweicht. Demgemäss wurde die von Scheffler seiner Theorie der Futtermauern zu Grunde gelegte Lehre vom Erddrucke als die allein wissenschaftlich begründete empfohlen, gleichzeitig aber vor der von Scheffler zum grossen Nachtheile seiner Theorie noch beibehaltenen Anwendung eines Stabilitäts-Koëffizienten gewarnt, da dieselbe in Verbindung mit der besseren Lehre vom Erddrucke in vielen Fällen nothwendig zu ganz unbrauchbaren Resultaten führen muss. Hr. Cramer empfahl die Stärke einer Futtermauer, unter Zugrundelegung der Scheffler'schen Lehre vom Erddrucke, d. h. mit vollständiger Berücksichtigung des zwischen der Mauer und ihrer Erdhinterfüllung wirksamen Reibungswiderstandes, so zu bemessen, dass die aus dem Erddrucke und dem Gewichte der Mauer resultirende Mittelkraft die Basis der Mauer in einem Punkte trifft, dessen Entfernung von der Vorderkante der Basis gleich $1/3$ ihrer Stärke ist, da in diesem Falle — wie näher nachgewiesen wurde — alle Punkte der Basis oder irgend einer Lagerfuge an der Uebertragung des Druckes theilnehmen, daher an keiner Stelle ein Zerreissen der Fuge oder ein Abheben der Mauer von ihrer Grundfläche stattfinden kann und der Druck in der Vorderkante der Basis stets nur das Doppelte des in der Basis stattfindenden mittleren Druckes erreicht.

Die hiernach sich ergebenden Mauerstärken sind, soweit sie zur Vergleichung mit den mitgetheilten Poncelet'schen und Scheffler'schen Mauerstärken dienen können, in der vierten Spalte der folgenden Zusammenstellung mitgetheilt. Dieselben liegen überall zwischen den als Extreme zu betrachtenden Poncelet'schen und Scheffler'schen Mauerstärken und dürften sich daher ebenso durch ihre praktische Brauchbarkeit als durch ihre rationelle Herleitung empfehlen.

Zusammenstellung

der Stärke einer senkrechten Futtermauer von rechteckigem Querschnitt in Theilen der Mauerhöhe H, wenn die Höhe der von der Vorderkante der Mauerkrone im natürlichen Böschungswinkel aufsteigenden Erdhinterfüllung über der Mauerkrone mit h bezeichnet wird, wenn der Böschungswinkel der Hinterfüllungserde
$= 45$ Grad und das spezifische Gewicht dieser Erde
$= 2/3$ von demjenigen der Mauer ist

$\frac{h}{H}$	Mauerstärken nach				Bemerkungen.
	Poncelet.	Hagen.	Scheffler.	Cramer.	
0,0	0,270	0,22	0,19	0,22	Den Poncelet'schen Mauerstärken liegt der Stabilitätskoeffizient 1,912, den Hagen'schen und Scheffler'schen der Stabilitätskoeffizient 2 zu Grunde.
1,0	0,605	—	0,34	0,41	
∞	1,243	0,80	0,43	0,53	

NB. Der Böschungswinkel von 45 Graden wurde für die vorstehende Vergleichung gewählt, weil es hierdurch möglich wurde, die zur Vergleichung herangezogenen Zahlen unmittelbar aus den Werken von Poncelet und Scheffler zu entnehmen. Für den gewöhnlichen Fall, dass der Böschungswinkel etwa 30 Grade ist, erhält man nach der vorgeschlagenen Berechnungsweise die Mauerstärken erheblich grösser, und zwar:

für das Verhältniss $\frac{h}{H} = 0{,}0$ die Mauerstärke $0{,}325\ H$,
„ „ „ do. $= 1{,}0$ die Mauerstärke $0{,}576\ H$,
„ „ „ do. $= \infty$ die Mauerstärke $0{,}680\ H$.

Herr Müller bespricht hierauf die in neuerer Zeit häufiger angewendeten Gas-Kraft-Maschinen. Die erste derselben war die von Lenoir erfundene, die nach Art der Dampfmaschinen ein Gemenge von atmosphärischer Luft und Leuchtgas abwechselnd auf die eine oder andere Seite eines Kolbens wirken liess. Hierbei stellte sich ein bedeutender Verlust an Arbeit heraus, welchem Mangel auch die demnächst von Hugon konstruirte Maschine nicht vollständig abhalf. Diese letztere ist nun wieder von den Ingenieuren Langen und Otto verbessert und mit sehr sinnreichem, aber ebenso komplizirtem Mechanismus versehen worden. Derselbe ermöglicht es, dass das expandirende Gas den Kolben nur in die Höhe zu bewegen braucht, während er durch sein eigenes Gewicht und den Druck der äusseren Atmosphäre wieder nieder geht. Der Vortragende geht hierauf auf eine detaillirte Beschreibung und Darstellung der Langen-Ottoschen Gaskraftmaschine ein und entwickelt deren Vorzüge und Nachtheile.

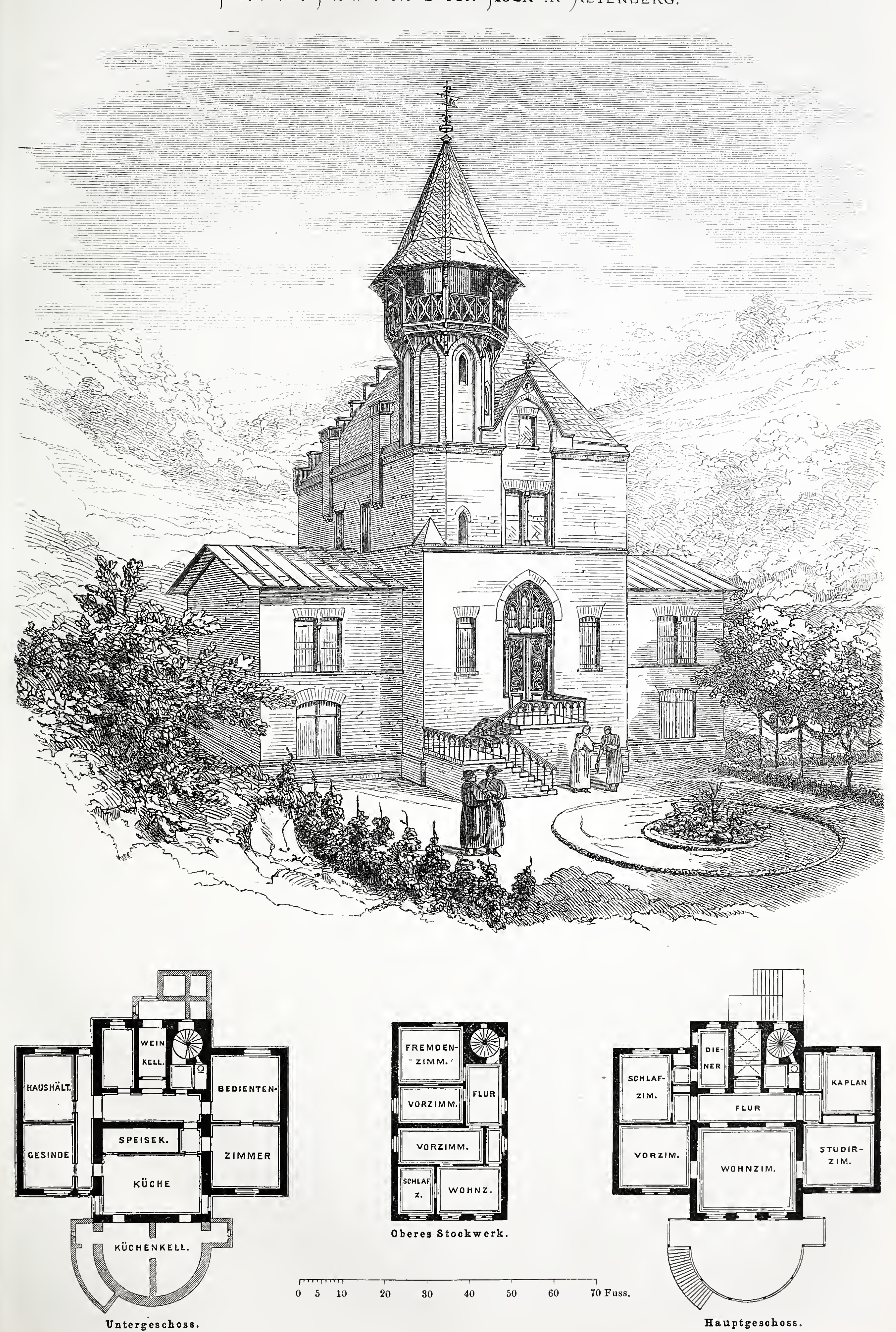
— E. H. —

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 25. März 1871. Vorsitzender Hr. Boeckmann. Anwesend 145 Mitglieder und 9 Gäste.

Der Vorsitzende berichtet über die eingegangenen Schreiben, von denen zwei Seitens des Direktors der Bauakademie Hrn. Grund, und Seitens des Direktors des deutschen Gewerbemuseums in Berlin, Hrn. Grunow hervorzuheben sind. Der erste übersendet dem Architekten-Verein die Publikationen der Bau-Akademie, der zweite zeigt an, dass den Vereinsmitgliedern auf Grund ihrer Karte fortan der freie Besuch der Sammlungen und der Bibliothek des Gewerbemuseums eröffnet sei; er ladet ein von diesem Rechte häufigen und ausgiebigen Gebrauch zu machen, und erwartet, dass die damit eingeleiteten Beziehungen beider Vereine sich für die Zukunft in einer immer regeren, für beide Theile förderlichen Weise entwickeln mögen.

Hr. Jacobsthal hält hierauf einen Vortrag über kunstgewerblichen Unterricht und die sonstigen Mittel und Wege einer energischen Förderung der vaterländischen Kunstindustrie. Für ein gedeihliches Aufblühen derselben hält er namentlich den Erlass eines Gesetzes über Musterschutz für unentbehrlich und fordert seine Fachgenossen auf hierfür kräftig einzutreten. Wir beginnen den Abdruck des Vortrages bereits in dieser Nummer der deutschen Bauzeitung und haben daher an dieser Stelle nur auf die schöne und reichhaltige Ausstellung hinzuweisen, welche der Redner zur Erläuterung seines Vortrages veranstaltet hatte. Dieselbe umfasste einerseits eine Anzahl Vorbilder für

Villa des Erzbischofs von Köln in Altenberg.



Untergeschoss. Oberes Stockwerk. Hauptgeschoss.

den kunstgewerblichen Unterricht, theils englischen, österreichischen etc. Ursprungs, theils Proben aus dem in der Herstellung befindlichen grossen Werke „Grammatik der Ornamente", das der Vortragende auf Grund seines mehrjährigen Unterrichts am deutschen Gewerbemuseum herausgiebt; — andererseits enthielt sie eine sehr grosse Anzahl von Schülerarbeiten aus dem Gebiete kunstgewerblicher Studien und Erfindungen, welche unter der Leitung des Vortragenden in der Kunstschule und am deutschen Gewerbemuseum angefertigt worden sind. Der unverkennbar fortschreitende, schon bis zu einer bemerkenswerthen Stufe gesteigerte Werth dieser Arbeiten fand ersichtlich allgemeinste Anerkennung und war allerdings ein erfreuliches und ehrenvolles Zeugniss für das Wirken *Jacobsthals*, in welchem die heimischen Bestrebungen zur Förderung der Kunstindustrie eine nicht hoch genug anzuschlagende Kraft gewonnen haben. —

Hr. *Fritsch* setzt darauf den in voriger Sitzung begonnenen Vortrag über Wien und seine Bauthätigkeit fort, indem er nächst der Lage und Baugeschichte Wiens die allgemeinen Verhältnisse des dortigen Baubetriebes zu schildern versucht.

Von maassgebendstem Einflusse sind auf den Charakter, welchen die Bauthätigkeit einer Stadt annimmt, in erster Linie die ihr zur Disposition stehenden *Baumaterialien*. Es ist daher ein für die Entwickelung Wiens höchst günstiges Moment, dass es die wichtigsten Baumaterialien in reichster Fülle und in vorzüglicher Beschaffenheit beziehen kann, wenn auch die unentwickelten Verkehrsverhältnisse Oesterreichs und die geringe Konkurrenz, die auf diesem Gebiete herrscht, es mit sich bringen, dass der Preis derselben unter der Einwirkung der starken Nachfrage ein verhältnissmässig sehr bedeutender ist.

In Bezug auf das Steinbaumaterial spielen sowohl der natürliche Baustein wie der Ziegel eine Rolle; bei der geringeren Bauthätigkeit früherer Jahre mochte der erste in mancher Beziehung einen gewissen Vorrang behaupten, während das Bedürfniss des *schnellen Bauens* gegenwärtig dem Ziegel die entschiedenste Herrschaft verschafft hat.

Natürliche Bausteine für den Massenbedarf werden vom Wiener Walde und dem Leytha-Gebirge bezogen, aus ersterem vorzugsweise der gewöhnliche Bruchstein (Atzgersdorfer Sandstein), aus letzterem der eigentliche Werkstein, ein vortrefflicher Kalkstein, dessen bekannteste Sorten der Margarethen- und Kaiserstein sind. Der Preis des Bruchsteins beträgt gegenwärtig ca. 24 fl. pr. Kb^o (nach preussischem Maasse und Gelde $9\frac{1}{3}$ Thlr. pr. Scht.-R., 1 Thlr. 28 Sgr. pr. Kb^m); der Preis des rohen Werksteins schwankt nach der Qualität zwischen 1—2 fl. pr. Kb' (preussisch $16\frac{1}{4}$ Sgr. — $1\frac{1}{12}$ Thlr. pr. Kb', $17\frac{5}{12}$ — $34\frac{5}{6}$ Thlr. pr. Kb^m), ist also trotz der günstigen Lage Wiens von den Preisen, die der natürliche Baustein in Berlin besitzt, sehr wenig verschieden. Dasselbe gilt von dem Granit, der aus Mauthausen in Oberösterreich bezogen wird und pr. lfd. Fuss Treppenstufe beispielsweise 1.80 fl. (preussisch 1 Thlr. pr. lfd.', $3\frac{1}{6}$ Thlr. pr. lfd.^{m}) kostet. Neuerdings sind für Luxusbauten kostbare Steine auch aus grösserer Entfernung, z. B. der dem Marmor fast gleichwerthige Istrische Kalkstein für die Façaden des Opernhauses, des Wilhelm-Palais u. a. bezogen worden. Marmorplatten zu Fussbodenbelägen kommen vorzugsweise aus Kelheim in Bayern. — Was nun die Anwendung der natürlichen Bausteine betrifft, so wird Bruchstein gegenwärtig fast nur zu Fundamenten und Kellermauern benutzt, Werkstein nur selten zur Façaden- resp. Sockelverblendung und auch nicht mehr allzuhäufig zu den Gesimsen und architektonischen Gliederungen — wenigstens nicht in gewöhnlichen Spekulationsbauten — ausschliesslich dagegen zu Treppen. Surrogate des Werksteins in seiner Anwendung zu Façaden sind die Terrakotta, noch häufiger und allgemeiner aber der Zementguss, während die in Berlin übliche Stuck-Kleisterei sich mehr oder weniger schon durch das kräftigere Detail der Façaden verbietet.

Ziegelmaterial enthält das gesammte Wiener Becken in bedeutender Ausdehnung und entstehen jährlich neue Etablissements zur Ausnutzung desselben; das grösste und bekannteste unter ihnen ist die von Heinrich Drasche begründete Ziegelei am Wiener Berge. Der Ringofenbetrieb hat auch hier durchgeschlagen, während früher fast nur Feldbrand erzeugt wurde. Die Qualität der in Wien zur Verwendung kommenden Ziegel, deren Normalformat $11\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ Zoll (resp. $30{,}29 \times 14{,}49 \times 6{,}59$ ^{zm}) nahezu das bisherige grosse Preussische Format ist, kann im Allgemeinen als vorzüglich bezeichnet werden und übertrifft an Festigkeit das gewöhnliche Berliner Ziegelmaterial bei Weitem. Die Preise sind in den letzten Jahren in einer rapiden Weise gestiegen und haben von 16 Fl. ($8\frac{5}{6}$ Thlr.) pro Mille im Jahre 1867 bis zum Jahre 1870 die Höhe von 32 Fl. ($17\frac{1}{2}$ Thlr.) erreicht, während die Konsumtion sich auf mehr als 200 Millionen Ziegel pro Jahr beziffert. — Ziegelmauerwerk wird, wie erwähnt, über dem Terrain fast ausschliesslich angewendet. In den Façaden wird dasselbe durchweg verputzt und nur in seltenen Fällen als Backsteinrohbau behandelt; wo das letztere der Fall ist, tritt der Ziegel übrigens nur im Flächenmauerwerk in Verbindung mit Werkstein-Details auf und wirkt hier vorzugsweise durch seine Farbe. Einen künstlerisch durchgeführten reinen Backstein- resp. Terrakottenbau im Sinne der norddeutschen Monumente hatte Wien bisher nicht aufzuweisen, obgleich Anfänge hierzu bereits vorhanden sind; wie verlautet, soll jedoch *Ferstel* beabsichtigen diese Technik an mehren seiner bevorstehenden Bauten zur Anwendung zu bringen.

Als in engem Zusammenhange mit den Steinbaumaterialien stehend ist sodann der *Kalk* zu erwähnen, der gleichfalls in nächster Nähe Wiens in grosser Menge gebrochen wird, trotzdem jedoch den immerhin hohen Preis von 0,25 Fl. pr. Kb' gelöscht. K. (preussisch 4 Sgr. pr. Kb', 4 Thlr. $10\frac{1}{2}$ Sgr. pr. Kb^m) behauptet; Zement wird aus Tirol (von Kufstein) bezogen. Verhältnissmässig billig und von vorzüglicher Beschaffenheit ist das *Bauholz*, das auf der Donau von aufwärts und abwärts angeflösst wird; der Preis des weichen Holzes in besserer Waare schwankt zwischen 0,40 — 1 Fl. pr. Kb' (preussisch $6\frac{1}{2}$ — 16 Sgr. pr. Kb', 6 Thlr. 29 Sgr. — $17\frac{5}{6}$ Thlr. pr. Kb^m), der des Eichenholzes von 0,70 — 2 Fl. pr. Kb' (preussiseh $11\frac{1}{4}$ Sgr. — 1 Thlr. 2 Sgr. pr. Kb', $12\frac{1}{6}$ — $35\frac{2}{3}$ Thlr. pr. Kb^m). Zur Dachdeckung werden Daehziegel, neuerdings jedoch fast ausschliesslich *Schiefer*, aus Mähren und Schlesien, vom Rhein resp. aus England bezogen, angewendet. Endlich ist noch das spezifische Baumaterial der Neuzeit, das *Eisen* zu nennen, das in Wien allerdings nicht ganz dieselbe Rolle spielt, die es bereits in Berlin sich errungen hat; (ganz Oesterreich zählt ja auch nicht so viel Maschinenbauer als Berlin allein). Allgemein ist die Anwendung des Eisens zur Ueberwölbung der Erdgeschosse, die zwischen Eisenträgern (sogenannten Traversen) erfolgt. Gusseisen wird hauptsächlich aus Mähren und Böhmen, Schmiede-, resp. Walzeisen aus Steiermark bezogen.

Neben dem Einflusse des Baumaterials muss demnächst der fast nicht minder starke Einfluss der *traditionellen Gewohnheiten in der Bauweise* gewürdigt werden. Dieselben werden mehr oder minder identifizirt werden können mit den gesetzlichen Vorschriften, welche die Bauweise regeln; denn ohne auf eine derartige Tradition sich zu stützen, würden die meisten jener Vorschriften entweder nicht erlassen sein, oder doch schwerlich sich behauptet haben. Es ist bereits erwähnt, dsss für Wien eine besondere Solidität der Konstruktionen typisch ist, die einerseits als ein Erbtheil der alten italienischen Baumeister, andererseits aber wohl auch als ein Ueberbleibsel der Vorsicht aufzufassen ist, mit der man die Häuser der ehemaligen Festung Wien gegen die Gefahren kriegerischer Ereignisse möglichst zu sichern suchte. Bureaukratische Vorsicht und Bevormundungssucht hat wohl auch das ihrige gethan, um eine ganze Anzahl patriarchalischer Einrichtungen einzubürgern und aufrecht zu erhalten, die als Präventivmaassregeln gegen einzelne befürchtete Unglücksfälle einen mehr als zweifelhaften Werth haben.

Als charakteristisch für die Wiener Bauordnung mögen einige Hauptbestimmungen derselben hier angeführt werden:

Maassgebend für die Fluchtlinie der Strassen sind nicht die Gebäudesockel, sondern die eigentlichen Frontflächen; für die Sockel ist ein Vorsprung bis zu 9" (0,237^m), für Balkone und Erker ein solcher von 4' (1,264^m) gestattet, doch dürfen letztere nur in Strassen von 48' (15,172^m) Breite und 9' (2,845^m) von den Nachbarhäusern entfernt angebracht werden. Grössere Vorsprünge und Vorbauten bedürfen besonderer Genehmigung. Die Höhe der Häuser bis zum Dachsaum ist ohne Rücksicht auf die Breite der Strassen, (welche bekanntlich in Berlin die Grenze für das Höhenmaass der Häuser bildet) auf das absolute Maximalmaass von 78' (24,654^m) normirt, doch ist die Anzahl der Stockwerke (nach süddeutschem Sprachgebrauch auf die Geschosse *über* dem Erdgeschoss bezogen) auf 4 beschränkt, deren lichte Höhe, soweit die Zimmer zu Wohnräumen benutzt werden, nicht unter 9' (2,845^m) betragen darf. Als ein fünftes Stockwerk wird es nicht betrachtet, wenn das Dachgeschoss zu Atelier-Räumen ausgebaut wird, was daher, in Anbetracht der unzähligen Photographen Wiens, sehr häufig geschieht.

Eine Bestimmung über die Grösse der Wirthschafts- resp. Lichthöfe, wie sie die Berliner Baupolizei-Ordnung enthält, fehlt der Wiener Bauordnung ganz, nur insoweit Wohnräume in Kellergeschossen nach Höfen schauen, ist das Flächenmaass derselben auf 20 □Klafter (76,25 □^{m}) festgesetzt; Bedingung für die Anbringung von Kellerwohnungen ist ausserdem, dass sie mit mindestens der halben Profilhöhe über dem Niveau der Strasse resp. des Hofes liegen; Dachwohnungen sind hingegen gänzlich untersagt. Sehr bestimmte Maassvorschriften gelten für die Treppen, welche ausserdem — soweit sie den einzigen Zugang einer Wohnung bilden — durchweg feuersicher hergestellt werden müssen. Geradlinige Treppen müssen eine Minimalbreite von 4' (1,264^m), gewundene Treppen eine Breite von 5' (1,580^m) erhalten, die Steigung derselben darf nicht über 6" (0,158^m), die Stufenbreite (bei gewundenen Treppen 18" (0,474^m) von der Wand gemessen) nicht unter 11" (0,290^m) betragen; eine Bestimmung, die in Berlin höchst lästig empfunden werden würde, während die übliche Praxis Wien's sich mit diesen Maassen meist noch nicht einmal begnügt, sondern den Treppen in einem anständigen Wohnhause selten mehr als 5" (0,132^m) Steigung giebt. Feuersicherheit und eine Minimalbreite von 4' (1,264^m) gelten auch für Korridore, die den Zugang von Wohnungen zu Treppen vermitteln, als Bedingung; für Treppengeländer eine Minimalhöhe von 3' (0,948^m) und ausserdem die als köstliches Beispiel weiser Polizeifürsorge bekannte Bestimmung, dass dieselben mit einer Vorkehrung versehen werden müssen, welche das Herabrutschen leichtsinniger Buben auf ihnen verhindert. Letzteres geschieht durch Knöpfe resp. Dorne auf dem Handgriffe, der dadurch für jenen Missbrauch ebensosehr wie für seinen eigentlichen Zweck unbenutzbar gemacht ist.

Mehr einer vormundschaftlichen Fürsorge, als einem polizeilichen Bedürfnisse sind auch die Bestimmungen entsprungen, welche Ofenklappen gänzlich verbieten, für je zwei Wohnungen einen Abort vorschreiben und die lichte Breite desselben auf wenigstens $2\frac{3}{4}$' (0,869^m) festsetzen. Bekanntlich münden die meisten Aborte Wiens in besondere Unraths- und diese wieder in Strassenkanäle, eine Einrichtung, die ohne ausreichende Wasserspülung die entschiedensten Misstände erzeugt und häufig genug völlige

Verstopfung derartiger Kanäle zur Folge hat. Das lichte Profil derselben ist mit Rücksicht auf eventuelle Begehbarkeit zu mindestens 2′ (0,632^{m}) Breite und 3½′ (1,106^{m}) Höhe bei eiförmiger Gestalt festgesetzt, für die Möglichkeit einer Spülung demnach viel zu gross.

Eine besonders strenge Ausbildung haben die Vorschriften erhalten, welche die Feuersicherheit der Gebäude bezwecken. Neben der schon erwähnten Bestimmung, dass Treppen und Korridore feuersicher anzulegen sind, neben den sehr spezialisirten aber über das Maass des Nothwendigen hinausgehenden Vorschriften über die Anlage von Rauchröhren, über die Herstellung eines feuersicheren Fussbodens um Kochheerde etc., die von den anderweit üblichen Bauordnungen nicht soweit abweichen, dass sie besonderes Interesse gewähren, ist vor allen Dingen die Bestimmung über die Konstruktion der Etagendecken zu erwähnen. Es ist nämlich Vorschrift, dass die Balkenlage jeder Etage durch eine mindestens 3″ (0,479^{m}) starke Schuttlage von der auf besondere dünne Polsterhölzer befestigten Fussbodendielung isolirt sein muss. Die durchschnittliche Stärke einer Etagendecke, welche anderwärts zu 1′ gerechnet zu werden pflegt, beträgt daher in Wien 18″ (0,074^{m}). Für das oberste Stockwerk wird eine derartige Vorsicht jedoch nicht einmal für genügend erachtet; es sind hierfür entweder ganz massive Decken oder sogenannte Diebelböden — d. h. Decken von dicht neben einander gestreckten, meist 6×7″ (0,158×0,184^{m}) starken zweimal verdübelten Balken vorgeschrieben, über welchen eine Anschüttung von Schutt und darüber ein Ziegelpflaster angebracht werden muss. Brandmauern werden nicht allein gegen die Nachbargrundstücke hin verlangt, sondern müssen auch innerhalb eines mehr als 80′ (25,29^{m}) langen Dachraums ausgeführt und 6″ (0,158^{m}) über Dach geführt werden. Das Verbot eines nicht feuersicheren Dachdeckungsmaterials ist selbstverständlich, doch sind ebenso alle hölzernen Dachgesimse untersagt. Wenn diese Bestimmungen, zu denen sich noch die weiter zu erörternden Vorschriften über die Stärke der Mauerkonstruktionen gesellen, weit über das anderweit Uebliche hinausgehen, so lässt sich allerdings auch nicht leugnen, dass die durch sie erzielte Feuersicherheit eine ziemlich grosse ist. Das Vertrauen auf dieselbe ist sogar so gross, dass in der inneren Stadt Wien nicht die Häuser, sondern nur die Dachstühle gegen Brand versichert zu werden pflegen.

Die Stärke der Mauern, die in Berlin der speziellen Festsetzung nach Maassgabe des einzelnen Falles unterliegt, ist in der Wiener Bauordnung eingehend spezialisirt. Hauptmauern, d. h. Frontmauern, sowie alle Mauern an den Stellen, wo sie Rauchröhren enthalten, dürfen demnach nicht unter 18″ (0,474^{m}) stark ausgeführt werden, — Hauptmauern, sobald die Zimmertiefe über 20′ (6,322^{m}) beträgt, sogar nicht unter 2′ (0,632^{m}). Diese Stärke kann für mehre Stockwerke durchgeführt werden, doch so, dass bei dreistöckigen Gebäuden Erdgeschoss und erster Stock mindestens 2′, bei vierstöckigen Gebäuden Erdgeschoss und erster Stock mindestens 2½′ (0,790^{m}), zweiter und dritter Stock mindestens 2′ starke Hauptmauern erhalten; für alle Theile, die nicht zum Auflager der Deckenkonstruktion dienen, sind jedoch durchweg 18″ Stärke gestattet und wird — bei ausreichend festem Materiale — diese Stärke auch überall da für genügend angesehen, wo Räume bis zu 20′ Tiefe mit gewölbten Decken auf eisernen Trägern versehen sind. Mittelmauern, die zum Auflager von Diebelböden dienen, müssen mindestens 2′ (6″ für jedes Auflager, 12″ für den tragenden Mauerkern) stark sein, und gilt diese Stärke auch für alle drei- und vierstöckigen Häuser als Norm, während im Uebrigen 18″ und wo nicht mehr als die Decken von 2 Stockwerken zu tragen sind, eventuell sogar 12″ Stärke erlaubt sind. Scheidewände innerhalb einer Wohnung dürfen bis zu nur 6″ (0,158^{m}), eventuell auch von Fachwerk ausgeführt werden; zwischen zwei Stockwerken müssen sie mindestens 9″ (0,237^{m}) Stärke erhalten und massiv sein.

Unter Voraussetzung der isolirten Lage eines Hauses resp. einer Baugruppe sind übrigens neuerdings einige Erleichterungen der Bauordnung, z. B. Mauerstärke der obersten Geschosse von nur 18″ (0,474^{m}), hölzerne Treppen, Fachwerkswände in geringerer Beschränkung, Dachbodenwohnungen, lichte Geschosshöhen von nur 8′ (2,529^{m}) eingeführt worden. Noch freieren Spielraum hat man für industrielle Bauten gewährt, die bisher unter ganz speziellen, wesentlich verschärften Vorschriften standen. Beides nicht ohne dass eine grosse Anzahl der Wiener Bautechniker über einen solchen Ruin der alten Solidität missbilligend den Kopf schüttelt.

Eines zwar nicht durch die Bauordnung, sondern durch die allgemeinen Gesetze, hauptsächlich aber durch die lokalen Verhältnisse und die Tradition begünstigten sehr wesentlichen Momentes, das die architektonische Gesammt-Physiognomie Wiens auf das Vortheilhafteste von derjenigen Berlins auszeichnet, ist schliesslich noch besonders zu gedenken. Während die Strassen Berlins aller Orten von riesigen nackten Brandgiebeln, welche die Dächer niedriger Nachbarhäuser überragen, entstellt werden, so dass es in der That langjähriger und fast krankhafter Gewöhnung bedarf, um sich durch den ästhetischen Zwiespalt zwischen den Façadendekorationen und diesen Giebelansichten nicht auf Schritt und Tritt in widerwärtigster Weise beschämt und belästigt zu fühlen, sieht man derartige Brandgiebel in Wien verhältnissmässig sehr selten. Es hat dies allerdings seinen wesentlichen Grund in der fast durchweg bis auf's Aeusserste gesteigerten, daher gleichmässigen Bebauung — in der Schmalheit der Strassen der inneren Stadt, die es kaum gestattet, bis auf die Dächer zu sehen, endlich in der für die neuen Stadttheile vorzugsweise durchgeführten Methode des Gruppenbaues. Andererseits wird es jedoch durch das Gesetz resp. die Tradition erlaubt derartige Giebel architektonisch auszubilden und mit Gesimsvorsprüngen zu versehen, ohne dass hierzu ein besonderes Einverständniss mit dem Nachbar nothwendig ist, aber auch ohne dass hierdurch ein Recht für alle Zeit gewonnen würde. Es steht vielmehr dem Nachbar jederzeit frei, falls er sein Grundstück bis zu derselben Höhe bebauen will, die Entfernung der in dasselbe hineinragenden Gesimsvorsprünge zu veranlassen.

Die Handhabung der Baupolizei, d. h. die Prüfung der Pläne, die Aufsicht und die Abnahme der Bauausführungen wird von dem Magistrate resp. dem Bauamte desselben ausgeübt. Eine im Prinzip sehr lobens- und nachahmungswerthe Einrichtung ist die Bestallung einer zweiten Instanz, die über Beschwerden gegen das Bauamt — bei Uebereinstimmung mit demselben endgültig, sonst mit der Möglichkeit eines Rekurses an das Ministerium — entscheidet. Es ist diese zweite Instanz, die quasi einen bautechnischen Senat repräsentirt und den Namen Wiener Baudeputation führt, unter dem Vorsitze des Statthalters von Niederösterreich aus zwei höheren Beamten der Statthalterei und zwei Mitgliedern des Landesausschusses als ständigen Mitgliedern, sowie aus sechs in Wien wohnhaften bautechnischen Sachverständigen gebildet, die auf die Dauer eines Jahres zu je zwei von der Statthalterei, dem Landesausschusse und dem Wiener Gemeinderathe gewählt werden. Es befinden sich unter denselben sowohl Vertreter der Bauwissenschaft (Professoren), wie der Baupraxis (Architekten und Baugewerksmeister).

Was den eigentlichen Baubetrieb betrifft, so ruht derselbe noch vorzugsweise in den Händen der Baugewerksmeister, unter denen die Maurermeister, welche in Folge ihrer Prüfung den Titel Baumeister führen, einen hervorragenden Rang einnehmen. Bis zum Anbruch der neuen blühenden Bauthätigkeit Wiens beherrschten dieselben nicht allein das Gebiet der baulichen Ausführung, sondern auch das der baulichen Erfindung im Privatbauwesen mit unumschränkter Gewalt. Bis zur Gegenwart liegt ihnen in erster Linie die baupolizeiliche Verantwortung für alle Bauausführungen ob, während die Architekten, welche mittlerweile die Leitung des Privatbauwesens allmälig mehr und mehr für sich errungen haben, als freie Künstler gelten und gegenüber dem Gesetze eine unklare, zwitterhafte Stellung einnehmen. Das Unhaltbare dieser Zustände ist in dem Prozesse wegen des Gesimseinsturzes in der Maximilianstrasse grell hervorgetreten und ist es Wunsch vieler Architekten, dass dieselben im Sinne vernünftiger Verhältnisse, d. h. im Sinne der Gewerbefreiheit und mit Einführung der Verantwortlichkeit für den, der dieselbe in jedem einzelnen Falle faktisch ausübt, geordnet werden mögen.

Als ein neues Element neben den Architekten und Baugewerksmeistern sind seit einigen Jahren zwei grosse B a u g e s e l l s c h a f t e n (Wiener und Allg. Oesterreichische Baugesellschaft) auf den Schauplatz getreten und haben sich bereits eines wesentlichen Theiles des Wiener Baugeschäftes bemächtigt, das sie vielleicht ganz zu erobern bestimmt sind. Obgleich in der Zeit der berüchtigten „Gründungswuth", gleichzeitig mit so vielen Gesellschaften, die seitdem längst verschollen oder im Verscheiden begriffen sind, entstanden, haben sie doch gezeigt, dass ihre Organisation eine höchst solide und das von ihnen vertretene Prinzip ein zeitgemässes ist. Aus einer Vereinigung von Kapitalisten mit Autoritäten der Baukunst und Bautechnik, so wie bewährten Männern der Baupraxis gebildet und von diesen sachverständig geleitet, haben sie bisher und vor allen Dingen danach gestrebt, sich von den Materialien-Produzenten unabhängig zu machen und daher eigene Steinbrüche, Ziegeleien etc. in der Umgegend der Stadt erworben, resp. neu angelegt, während von Bauarbeiten nur die Steinmetz- und zum Theil auch die Maurerarbeiten in Regie betrieben, alle anderen dagegen an Unternehmer verdungen werden. In ihrer Praxis haben die Baugesellschaften das Hauptaugenmerk darauf gerichtet, grössere Grundstückkomplexe theils auf den Stadterweiterungsgründen, theils alte fiskalische Besitzungen zu erwerben und zu parzelliren, wobei sowohl Parzellen zu Baustellen verkauft als für Rechnung der Gesellschaft und zum Zwecke des Verkaufes bebaut werden; dieselben übernehmen jedoch ebensowohl die Ausführung anderweiter privater oder öffentlicher Gebäude. Ihre Leistungen erfreuen sich allgemeiner Anerkennung.

Auf weitere Details der Thätigkeit dieser Baugesellschaften, welche auch für Berliner Verhältnisse sehr am Platze wären und aus den entsprechenden Kräften zusammengesetzt, auch hier eine grosse Zukunft haben müssten, zurückzukommen, will der Vortragende sich für eine spätere Zeit vorbehalten, sobald die ihm zugesagten Jahresberichte derselben erschienen sein werden. Für den Schluss seines Vortrages kündigt derselbe ein näheres Eingehen auf einzelne der wichtigsten öffentlichen Bauwerke, sowie auf den Typus des Privatwohnhauses, nebst einer allgemeinen Würdigung der architektonischen Kunstleistungen und Kunstrichtungen Wiens an.

Den Schluss der Sitzung bildeten die sehr spezialisirten Beantwortungen zweier Fragen über die Anlage von Turbinen durch Hrn. W ö h l e r und über die Kosten gewölbter Viadukte durch Hrn. P l e s s n e r.

— F. —

Vermischtes.

Statistik der Königlichen rheinisch-westphälischen polytechnischen Schule zu Aachen. Die polytechnische Schule zu Aachen, welche am 10. Oktober 1870 den Tag ihrer Einweihung feierte und am 12. Oktober 1870 eröffnet wurde, beginnt am 13. April ihr zweites Semester. Für den bisherigen Besuch der Anstalt ergaben sich am Schlusse des ersten Semesters folgende Zahlen:

Es waren eingeschrieben: als Studirende 137 Personen — als Zuhörer 25 P. — als Hospitanten 91 P. — (worunter 32 Elementarlehrer aus Aachen und Burtscheid und 11 Damen) — zusammen 253 Personen. Der Heimat nach vertheilen sich die 162 Studirenden und Zuhörer wie folgt: Auf Preussen 129, (davon 14 auf Aachen und Burtscheid) — andere deutsche Länder 10 — Holland 8 — Belgien 3 — Luxemburg 2 — England 1 — Frankreich 1 — Ungarn 2 — Böhmen 1 — Russland 3 — Brasilien 1 — Australien 1. Zwölf unter diesen beabsichtigen in den Staatsdienst zu treten.

In Bezug auf die Vorbildung, welche die Studirenden und Zuhörer genossen haben, ist Folgendes zu bemerken:

Es hatten besucht: eine Provinzial-Gewerbeschule 47 P. — eine Realschule 26 P. — ein Gymnasium 27 P. Durch Privatunterricht etc. hatten sich vorbereitet 36 P. — von anderen technischen Hochschulen waren herübergekommen 26 P. Letztere vertheilen sich auf die Bau-Akademie in Berlin mit 2 P. — die Gewerbe-Akademie daselbst mit 5 P. — die polytechnische Schule in Hannover mit 10 P. — die in Carlsruhe mit 4 P. — die in Zürich mit 5 Personen. Das Alter der Studirenden schwankte zwischen 17 und 26 und betrug im Mittel 19,75 Jahre, das Alter der Zuhörer schwankte zwischen 16 und 25 und betrug im Mittel 19,60 Jahre.

Von den programmässigen 60 Fächern waren von Studirenden, Zuhörern und Hospitanten im Ganzen 48 belegt worden. Den stärksten Zuspruch (60 — 119 Pers.) hatten die Elementar-Kurse der höheren Mathematik, Physik, Chemie und der architektonischen Fächer, sehr viel schwächer (8 — 12 P.) waren die Elementar-Kurse für Maschinen- und Bauingenieure, am Schwächsten (1 — 5 P.) die höheren Kurse aller Fächer besucht. Die 9 ausserordentlichen Vorträge fanden 8 — 36 Zuhörer.

Die Zahl der ordentlichen Lehrer beträgt 17, die der ausserordentlichen 6, der Assistenten 7, der Privatdozenten 1, des gesammten Lehrerpersonals also 31.

Das eiserne Kreuz ist ferner verliehen worden an: Baumeister Sell, z. Z. Lieut. im Brandenburg. Pionier-Bat. No. 3. — Stud. arch. Bergmann, z. Z. Uoffz. im 47. Inf.-Reg.

Eine neue Eisenbahnbrücke über die Donau soll bei Tulln in Oesterreich durch die Kaiser-Franz-Josefs-Bahn erbaut werden. Nach dem zur Genehmigung Seitens des Handelsministerium's vorliegenden generellen Projekte soll der Donaustrom stromabwärts von der bestehenden Holzbrücke auf 230,46 Klafter (437,182 m) überbrückt und die ganze Lichtweite in fünf Felder getheilt werden, wovon die beiden Landfelder, in welchen beiderseits Durchfahrten angebracht sind, zu 43,98 Klafter (83,30 m) und die drei Mittelfelder zu 47,5 Klafter (90,107 m) messen. Die Ueberbrückung soll, um die Errichtung eigener Werkbrücken zu vermeiden, mit kontinuirlichen eisernen Gitterträgern geschehen. Die Pfeiler werden eine hinreichende Länge für die Anlage einer 4 Klafter (7,588 m) breiten Strassenfahrbahn erhalten.

Scarlet-Vermillon. Die meisten der bei der Ausarbeitung von Situations- und Nivellements-Plänen verwendeten Arten Zinnober leiden an dem Uebelstand, dass die mit der Reissfeder ausgezogenen Linien auslaufen, wenn man dieselben nur mit dem nassen Pinsel berührt. — Das Ackermann'sche Scarlet-Vermillon hat vor allen übrigen Zinnobersorten den wesentlichen Vortheil, dass es gegen jede Berührung von Wasser vollständig unempfindlich ist, so dass man sämmtliche Projektslinien vor dem Anlegen der Pläne mit dem Scarlet-Vermillon ausziehen kann. — In Berlin ist dieses Ackermann'sche Scarlet-Vermillon seit einigen Tagen in der Spielhagen'schen Handlung vorräthig.

Creutzfeld.

Ein Mittel zur Konservirung von Zeichnungen. Durch den Chemiker Herrn E. de Souvageon habe ich von einer Erfindung desselben Kenntniss erhalten, welche für Architekten, Ingenieure und überhaupt alle Zeichner von grossem Werthe ist. Es ist dies eine als „Pergament-Flüssigkeit" bezeichnete Substanz, welche die Eigenschaft hat, Papier, welches damit überstrichen wird, gegen Einwirkung der Witterung, des Schmutzes, Staubes u. dgl. auf die vollkommenste Weise zu schützen. Flecke von Tusche, Staub, Fliegenschmutz u. dgl. lassen sich von so präparirtem Papier mit geringster Mühe durch einen nassen Schwamm abwaschen. Daneben gewährt die Flüssigkeit den grossen Vortheil, jede Zeichnung, und sei dieselbe im weichsten Blei ausgeführt, durch Ueberziehen des Papieres, welches bei verwischbaren Zeichnungen zunächst auf der Rückseite geschieht, vollkommen zu fixiren.

Den grössten Vortheil für Architekten und Ingenieure erblicke ich in der Verwendung der Pergament-Flüssigkeit bei Zeichnungen, welche für den Bauplatz und die Werkstätten bestimmt sind. Welcher Kollege kennt nicht den nach längerem Gebrauche gewöhnlich eintretenden Zustand solcher Zeichnungen, der jede Berührung derselben ohne Handschuhe bedenklich macht. Wie nützlich und angenehm ist es daher, solche Zeichnungen durch einfaches Ueberstreichen in einen Zustand zu versetzen, welcher es ermöglicht, dieselben sowohl jedem Wetter ohne Gefahr auszusetzen, als auch dieselben nach Verunreinigungen einfach mit einem nassen Schwamme abzuwaschen. Dabei haben die imprägnirten Zeichnungen die grosse Annehmlichkeit, eine Biegsamkeit zu besitzen, welche nach dem Zusammenrollen derselben das Ausbreiten erleichtert.

Herr de Souvageon hat bis jetzt von seiner Erfindung nur persönlichen Gebrauch gemacht, hat jedoch versprochen, Schritte zu thun, um sein Präparat grösseren Kreisen zugänglich zu machen.

Berlin. A. Hanel.

Bauwissenschaftliche Litteratur.

Januar, Februar, März 1871.

Bau-Polizei die, des Preuss. Staates. Eine Sammlung aller durch die Zeitschrift für Bauwesen vom Jahre 1854—1869 incl. im amtlichen Theile mitgetheilten Verordnungen. 8. Schleswig. 18 Sgr.

Beleuchtung des von Prof. Max v. Pettenkofer über das Kanalisations-Projekt zu Frankfurt a. M. den städtischen Behörden überreichten Gutachtens. 8. Frankfurt a. M. 10 Sgr.

Braun, E., Hülfstafeln zur Bestimmung des Kubikinhaltes des Bau- u. Werkholzes, 2. Aufl. 8. Darmstadt. 24 Sgr.

Bruch, E. Berlins bauliche Zukunft und der Bebauungsplan. 8. Berlin. 15 Sgr.

Denkmäler der Baukunst. Herausgegeben von Studirenden der Bau-Akademie zu Berlin. Lief. 1. Fol. Berlin. 25 Sgr.

Friese, F. M., Die Bausteinsammlung des österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins. Beitrag zur Kenntniss der Baustein-Industrie der österreichisch-ungarischen Monarchie. 4. Wien. 24 Sgr.

Hittenkofer, Formen-Elemente aus der gesammten Ornamentik. 25 lithogr. Tafeln mit Text. Fol. Leipzig. 5 Thlr.

Malerische Körperstudien für technische und Bürgerschulen, sowie für Bildhauer und Architekten. 1. Heft. Karlsruhe. 1 Thlr. 20 Sgr.

Kunstdenkmale und Alterthümer im Hannoverschen. Dargestellt von H. W. H. Mitthoff. I. Fürstenthum Kalenberg. Mit 12 Taf. Abbildngn. u. Holzschn. 4. Hannover. 4 Thlr.

Kutter, W. R., Die neuen Formeln für die Bewegung des Wassers in Kanälen und regelmässigen Flusstrecken. Mit 21 Zeichnungsblättern. 4. Wien. 2 Thlr. 10 Sgr.

Morawitz, M., Studien über Eisenbahnen im Kriege. 8. Wien. 10 Sgr.

Pontzen, Ernest, Ueber die Verbindung zweier durch einen Gebirgszug getrennten Eisenbahnen. Fol. Wien. 20 Sgr.

Schreiber, G., Gemalte gothische Ornamente in Farbendruck als Vorlagen für den Zeichen-Unterricht, sowie als Motive für Maler und kunstgewerbliche Zeichner. 4. Carlsruhe. à Heft 1 Thlr.

— Holzmalerei. Vorlagen in verschiedenen Stilen (in Farbendruck) zum Bemalen feiner Holzwaaren etc. 6 Blatt. Carlsruhe. 2 Thlr.

Schwatlo, C., Das Veranschlagen der Bauarbeiten nach dem neuen Metermaass und Gewicht. 8. Halle. 2 Thlr. 7½ Sgr.

Stempelpflichtigkeit, die, im preuss. Bauwesen. 8. Berlin. 12½ Sgr.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Land-Baumeister Emmerich zu Düsseldorf zum technischen Hülfs-Arbeiter bei der Bau-Abtheilung des Königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe etc.

Gestorben: Der Schlossbau-Inspektor Hecker zu Königsberg i. Pr.

Württemberg.

Gestorben: Der Professor am Polytechnikum zu Stuttgart, Dr. Johannes Mährlen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. ! in Berlin. Ihre Beschwerde gegen den Architekten-Verein ist eine durchaus ungerechtfertigte. Die Programme zu den nächstjährigen Schinkelfest-Konkurrenz-Aufgaben, deren Publikation sonst allerdings manchmal bis zum Mai ausstand, waren bereits am 13. März d. J. gedruckt und sind am Schinkelfeste selbst vertheilt worden. Es kann nur ein zufälliges Versehen sein, wenn Ihnen dieselben seither nicht zugegangen sind. —

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. D. in New-York, B. in Hayna und O. in Merseburg.

Dem Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind ferner zugegangen.

An einmaligen Beiträgen:

Baumstr. Kuebel, z. Z. Lieut. im 3. Garde-Rg. z. F., 20 Thlr.

An monatlichen Beiträgen:

Schlüchtern: Behrend 2½ Thlr.; Ellenberger 2½ Thlr.; Vollmerz: Bonacker 2½ Thlr.; Schmidt 2½ Thlr.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 14.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 6. April 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Denkmale der Renaissance in Süddeutschland I. Das Schloss zu Bruchsal. — Für das Haus des deutschen Reichstages II. — Ueber eine Brunnen-Anlage auf dem Grundstücke der Berliner Wasserwerke (Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein in Hamburg. — Architekten-Verein zu Berlin. — Konkurrenzen: Neues Theater in Genf. — Personal-Nachrichten etc.

Denkmale der Renaissance in Süddeutschland.

I. Das Schloss zu Bruchsal.

Ein Denkmal der Renaissance aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, weniger durch eine gut gegliederte Façade als durch glückliche Raumdispositionen und einen vortrefflich erhaltenen, in seiner Art klassischen Innenbau bemerkenswerth, ist uns in dem ehemals fürstbischöflichen Schlosse zu Bruchsal erhalten, das seine Entstehung dem Zerwürfnisse der Bürgerschaft von Speyer mit dem 1719 erwählten Fürstbischofe Damian Hugo Philipp Graf von Schoenborn verdankt.

„Von Bauverständigen, Malern und Handwerkern begleitet", (siehe Remling, Geschichte der Bischöfe zu Speyer) zog dieser baulustige Kirchenfürst 1720 nach genanntem Städtchen und legte den 27. Mai 1722 mit eigener Hand den Grundstein zu dem, von ihm St. Damian's und St. Hugo's Burg genannten, 1725 bezogenen Schlosse. Mit seinen später errichteten Nebengebäuden, dem grossen durch Fontainen belebten, durch Mauer und Graben von der Strasse getrennten Hofe, seinen Parkanlagen, Gärten mit Springbrunnen giebt dasselbe heute noch ein unverdorbenes Bild von der Anlage und der behaglichen, üppigen Einrichtung kleiner Residenzen aus jener Zeit.

Fenster übereinander mit flachen, willkürlich geschnittenen Umrahmungen beleben die dem Hofe zugekehrte Façade, deren Mittelpartie durch einen von Säulen getragenen grossen Balkon ausgezeichnet und oberhalb durch einen Giebel bekrönt ist, in dessen Felde die fürstbischöflichen Wappen prangen; prächtig gearbeitete, mächtige wasserspeiende Drachen aus Schmiedeeisen und Blech zieren die Ecken des Hauptgesimses.

Merkwürdig kontrastirt mit dieser sehr mässigen Façadenarchitektur die reizende architektonische Durchbildung des Innern. Durch das geräumige, mit vorgestellten Wandsäulen toskanischer Ordnung gezierte, in Form eines Spiegelgewölbes überspannte Vestibül gelangt man zu den halbrunden 3ᵐ breiten Treppenläufen, welche nach dem Hauptgeschosse führen und in ein beinahe kreisrundes, mit flacher Kuppel überspanntes, 16½ᵐ durchmessendes zweites Vestibül münden.

Der Blick, anfänglich beim Ansteigen zwischen die senkrecht emporsteigenden Treppenmauern eingebannt, öffnet sich beim Austreten der Treppe plötzlich nach dem in dieser Anordnung geradezu überraschend wirkenden Kuppelraum. Der Kontrast, der durch diesen plötzlichen Uebergang vom engge-

Parkseite.

SAAL

ROTONDE

SAAL

HOF

HOF

Stadtseite.

Grundriss des Hauptgeschosses.

Grundriss des Erdgeschosses.

10 5 0 10 20 30 40 Meter

schlossenen Treppengange nach dem freien Kuppelraum geschaffen wird, lässt denselben nur grösser und bedeutender erscheinen. Durch einen Kranz schlanker, rundbogig geschlossener Fenster dringt, durch die kleinen Höfe gedämpft, das Licht; abwechselnd mit den Fenstern beleben reich stuckirte Flachnischen und röthlichgraue Stuckpilaster korinthischer Ordnung die Umfassungswände. Ein Gebälk, darüber eine schwach ausladende Gallerie begrenzen diese nach oben; über letzterer erhebt sich die in Holz konstruirte Flachkuppel, deren Scheitel durch die geschickte, im Tone merkwürdig frische und brillante Malerei — Kompositionen,

Als Architekt wird derselbe Neumann genannt, welcher zu Würzburg das bischöfliche Schloss mit seinem herrlichen Treppenhause und die grossen Anlagen des Julius-Hospitals errichtete.

Seine innere Ausstattung, die in der vollen, frohen Pracht der Spätrenaissance prangt und in den von Johann Zick dem Aelteren 1751 — 1754 mit vollendeter Meisterschaft gemalten Deckenfresken gipfelt, wurde unter dem Nachfolger im Amte, dem 77. Bischofe von Speyer, Franz Christoph Freiherr von Hutten ausgeführt.

Mächtige Pilaster mit den barocksten Kapitälen, 4 Reihen

welche wichtige Begebenheiten aus der Geschichte des Bisthums Speyer darstellen — stolz in die Höhe gerückt erscheint.

Nach diesem Vestibül öffnen sich, mit Aussicht auf die Stadt und den Park, zwei Prunksäle, die an Reichthum und Eleganz der dekorativen Durchbildung mit einander wetteifern. Die Wände des einen sind mit Pilastern aus ächtem graurothem Marmor und vergoldeten Kapitälen, weissen Stuckverzierungen mit mässiger Vergoldung, Marmorkaminen mit Spiegeln darüber und Familienportraits geschmückt; die Wände des andern ungleich reicher mit Sockeln aus ächtem Marmor und gekuppelten Dreiviertelsäulen aus Stuckmarmor — trefflich imitirt — deren Basen und Kapitäle in Gold funkeln; die Gebälke stark ausladend und verkröpft — darüber ovale Spiegel, (Fenster nachahmend) freigearbeitete Stuckverzierungen mit Statuetten, Putten etc. — endlich Spiegeldecken ganz mit Fresken bemalt. Letztere — Allegorien — mit einer Meisterschaft und Routine gemalt, wie sie einem Peter Pozzi nicht besser zu Gebote stand und welche der Künstler selbst in einer 20 Folioseiten fassenden Druckschrift erläuterte und dem Bischof am 4. Oktober 1756 vorlegte. (Siehe Remling.) Eine Inschrift an der Decke des einen Saales besagt: *Joann: Zick Monacensis inv: et pinx: 1751*; die Decke des reicheren Saales trägt die Jahreszahl 1754, die der Treppenrotunde 1752.

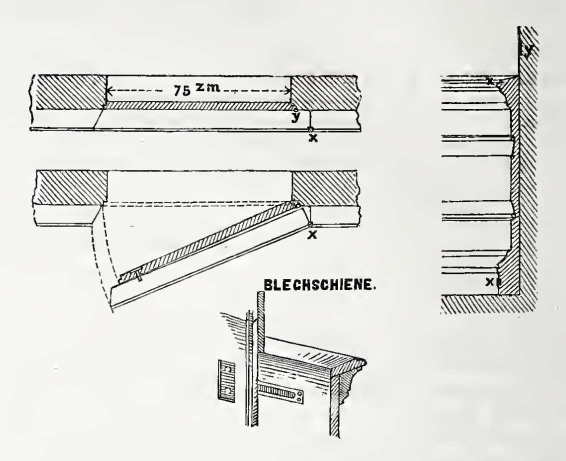
Mit diesen Sälen in Verbindung, rechts und links sich an dieselben anlehnend, öffnet sich eine Reihe von Gemächern, die sich an schönen Raumverhältnissen und geschmackvoller Dekoration überbieten; bedeutend geringer in der Höhe und mässiger im Schmucke ist in ihnen der Unterschied von Prachtsaal und Wohnraum schön betont und ein Inbegriff von wunderbarer Behaglichkeit geschaffen. Parketirte Böden, die Wände ganz in Holz vertäfelt oder mit reich gemusterten Stofftapeten überspannt und durch trefflich geschnitzte, vergoldete Holzrahmen in Felder getheilt und eingefasst, stark gekehlte Stuckgesimse, stuckirte Decken mit Eck- und Mittelbildern, in Oel gemalte Superportes bilden den Schmuck, zu dem sich in einigen Räumen prächtige Krystallkronleuchter (im Stile der Venetianer Glasarbeiten), gut erhaltene Möbel, Konsols, Stühle etc. gesellen.

Vortrefflich ist die Aufeinanderfolge der Farben bei den mit Seidentapeten dekorirten Zimmern. Geradezu eine Perle ist ein in sattem rothen Stoffe ausgeschlagenes Gemach. Die Rahmen sind hier in vollendeter Schönheit mit reizenden Eck- und Mittelstücken geschnitten, scharf und wirkungsvoll in den Profilirungen, zierlich in der ornamentalen Kleingliederung. Der sog. Thronsaal, ein dreifenstriger, durch seine Verhältnisse ausgezeichneter Raum, in Weiss und Gold dekorirt, mit Gobelins an den Wänden, ist ein Muster von Noblesse in der Erscheinung. Was den Umrahmungen der Stoffpanneaux besonderen Werth und unverwüstliche Dauer verleiht, ist das ächte und gute Material, aus dem sie hergestellt; keine fabrikmässig gefertigte Chablonenarbeit aus irgend einem Surrogate tritt uns hier entgegen, sondern der Reiz der Handarbeit, die gelungene Bewältigung des harten Stoffes, und dies macht uns diese Sachen theurer und werther.

Im obersten Stockwerke, zu dem die konstruktiv höchst interessanten kleinen Steintreppen führen, befinden sich untergeordnete Wohnräume, deren Wände mit Gobelins von grossentheils geringem Werthe behängt sind. Zwei Zimmer zeigen übrigens auch hier Ausgezeichnetes; so sind namentlich die Bordüren der Gobelins in denselben von ausserordentlicher Schönheit und erinnern in ihrem Ornament, das aus Grotesken, Blumengewinden, kleinen sitzenden und stehenden Figürchen besteht, entschieden an die Leistungen auf diesem Gebiete zur Zeit Rafaels, wenn sie nicht aus dieser stammen.

Technisch interessant ist der Beschlag und die Konstruktion der Tapetenthüren, über die sich die stark profilirten 90^{zm} hohen hölzernen Brüstungssockel hinziehen. Sockel und Thüre sind, wie nachstehend skizzirt, an besonderen Charnierbändern jeder Theil für sich beweglich und wieder durch einen, in horizontalem Einschnitt laufenden Stift mit einander zur gemeinschaftlichen Bewegung verbunden.

Im verflossenen Jahre fasste man nun den Entschluss, dieses „nutzlos“ dastehende Denkmal modernen Bedürfnissen anzupassen, und nahm eine Verwendung der Räumlichkeiten zur Unterbringung eines Lehrerseminars in Aussicht. Die Folge der Verwirklichung dieses Gedankens muss aber nothwendiger Weise wenigstens eine theilweise Demolition des Schlosses, und zwar nicht nur in seiner inneren Dekoration, sondern auch in seinen wichtigsten architektonischen Gliedern sein. Die kleinen Höfe dürften sich für genannte Zwecke als ungesund und daher unzweckmässig erweisen, welchem Uebelstand abzuhelfen das prächtige Treppenhaus zum Opfer fallen soll; die Säle, in der Höhe zu bedeutend, werden durch eingeschobene Deckengebälke „wohnlicher“ zu machen, weitere Raumes-Abtheilungen würden erforderlich sein, zu welchem Ende Wände herausgebrochen und neue eingesetzt werden müssen etc. Ob mit der, für solche Veränderungen aufzubringenden Summe auch nur annähernd etwas wahrhaft



Zweckdienliches erreicht wird, kann hier unerörtert bleiben; so viel wäre aber von vornherein zu konstatiren, dass wir um ein vortreffliches, bis jetzt vollständig erhaltenes Baudenkmal ärmer sein würden, da natürlicher Weise dessen ganze Existenz durch einen solchen Umbau in Frage gestellt wird. Wir erhalten dafür eines jener Flickwerke, an denen auch sonst schon gerade kein Mangel ist.

Die französischen Invasionen früherer Jahrhunderte — traurigen Angedenkens — haben mit unseren mittel- und oberrheinischen Baudenkmalen, namentlich aber Schlossbauten, genugsam aufgeräumt; vervollständigen wir nicht aus wohlgemeinter aber gewiss nicht zu rechtfertigender Sparsamkeit das von den Franzosen so ruhmlos begonnene Werk.

In der Tagespresse wurde früher schon von dem verstorbenen Oberbaurath Küntzle, auf Veranlassung und mit Zustimmung befreundeter Fachgenossen der Erhaltung des Baues in seiner jetzigen Verfassung das Wort geredet, was, wie es scheint, aber ungehört verhallte. Wenn wir für die Erfüllung unseres Wunsches, das Schloss erhalten zu sehen, — ich spreche im Sinne vieler Kunst- und Fachgenossen — auch keine sanguinischen Hoffnungen hegen, so mögen diese Zeilen doch als Antwort dienen auf die Anfrage eines englischen Touristen, der sich den Bau besah und dem man sein bevorstehendes Schicksal mittheilte „ob es denn im Lande Baden keine Architekten gäbe, die sich für „Kunstdenkmale“ interessirten.“ Vielleicht wird durch diese Zeilen auch das Interresse derjenigen Fachgenossen wachgerufen, welche das Bauwerk nicht aus eigener Anschauung und vielleicht kaum dem Namen nach kennen.

Eine naheliegende Idee, das Schloss gewissermaassen als Museum zu belassen, mit der Zeit weiter einzurichten und zu vervollständigen, ein Schatz für Künstler, Kunstgewerbtreibende und Volk, als Lehrmaterial für Alle ergiebiger nutzbar zu machen, als es eine Umwandlung in ein Seminar thun kann, wage ich unter den obwaltenden Umständen nur anzudeuten.

Karlsruhe, den 14. März 1871.

Josef Durm.

Wir schliessen uns den Wünschen des Hrn. Verfassers mit voller Ueberzeugung an und glauben, dass es Vorstellungen, an rechter Stelle vorgebracht, wohl gelingen dürfte, das Schloss vor einem Verfahren zu behüten, welches mit der in dem jüngsten Kriege vorgekommenen Technik des „moderirt Devastirens“ verzweifelte Aehnlichkeit hat. Die Tagespresse hat auch bereits begonnen, sich mit der Frage zu beschäftigen, und darf es wohl als Folge hiervon aufgefasst werden, wenn wie wir hören, Dr. Woltmann von Seiten der badischen Regierung zu einem Berichte über die Sachlage aufgefordert worden ist.

D. Red.

Für das Haus des deutschen Reichstages.

II.

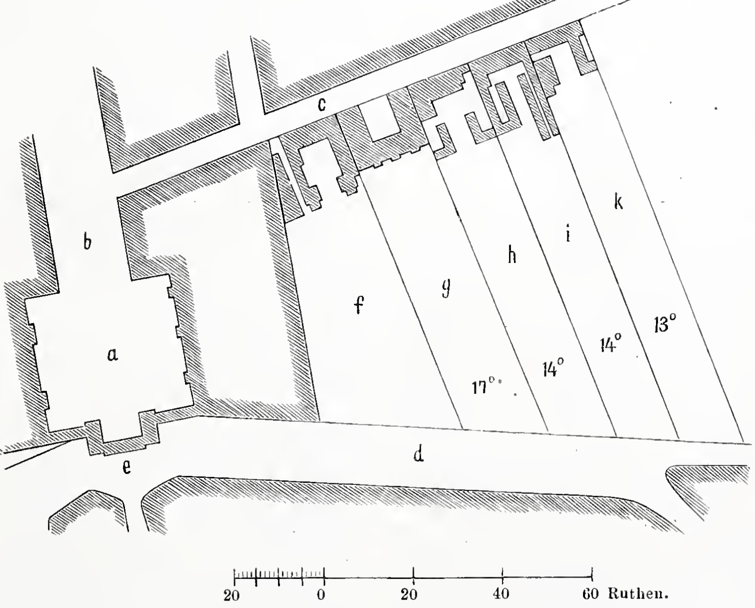
Es wurde in No. 12 d. Bl. bereits in Kürze auf diejenigen Forderungen aufmerksam gemacht, welche für das neu zu errichtende Haus des deutschen Reichstages vom architektonischen Standpunkte aus geltend zu machen sind. Auch in der Tagespresse sind seither Stimmen laut geworden, welche zunächst das hohe Interesse, welches das gesammte Deutschland an der Errichtung dieses Gebäudes nimmt, konstatiren und sodann vornehmlich den Grundcharakter desselben, als eines nationalen in der höchsten Bedeutung des Wortes, feststellen. In diesem Sinne haben Herrmann Grimm und einige Andere in der National-Zeitung ein kurzes Programm entworfen, welches in den Sätzen gipfelt, dass die Errichtung eines zur höchsten künstlerischen Form erhobenen Hauses, in welchem zu Berlin die Vertreter des geeinigten deutschen Volkes sich versammeln, als natürlichstes Denkmal gleichzeitig für deutsche Siege und deutsche Einigkeit erscheine und bei dieser Bedeutung ebensowohl der Anforderung, eine ästhetische Idee zu verherrlichen, wie eine Institution von bleibender Nützlichkeit zu sein, Genüge leiste. Das deutsche Parlamentshaus werde in dieser Bedeutung ein Bauwerk sein, auf welches die Blicke des deutschen Volkes fortan gerichtet wären, ein Bauwerk von der Bedeutung der Propyläen zu Athen, des Kapitols zu Rom, des Kapitols für Amerika zu Washington. Die Forderung höchster monumentaler Schönheit und Würde versteht sich bei einem solchen Baue von selbst, aber er ist auch aufzufassen als ein Zentrum deutscher künstlerischer Thätigkeit höchsten Inhaltes, indem auch Bildhauerei und Malerei zu seinem Schmucke berufen sein werden. Dieser künstlerische Schmuck soll Vergangenheit und Gegenwart unseres Volkes umfassen und dauernd und fortschreitend unsere weitere Entwickelung begleiten. Ganz Deutschland soll das edelste Material für diesen Bau liefern. Dieser Gedanke endlich sei nicht von Einzelnen aufzustellen, welche sich etwa als Komité konstituiren, sondern es sei dafür zu wirken, dass derselbe von vielen Seiten sofort angeregt werde, damit alle Kreise dafür interessirt, er in Allen lebendig werde.

Dass diese Idee Anklang gefunden hat, bezeugen die zustimmenden Ansichten in anderen Blättern, wie in der Kölnischen und der Augsburger Allgemeinen Zeitung. Auch wir schliessen uns derselben mit der vollen Ueberzeugung an, dass nur eine solche Auffassung die der grossen Aufgabe gegenüber einzig angemessene sei. Leider aber müssen wir hier zunächst konstatiren, dass im Augenblicke wenigstens diejenigen Kreise, von denen das Schicksal dieses Baues abhängig ist, von nichts weniger als einer so erhabenen Auffassung durchdrungen sind, und dass wir unsererseits, bevor wir noch an die genauere praktische Formulirung eines so idealen Programmes gehen können, ja vielleicht bevor wir im Stande sind, die Bedeutung des Monumentes, um das es sich handelt, in allen Kreisen so weit zum klaren Bewusstsein zu bringen, als dies zur Einwirkung auf jene maassgebenden Gewalten nothwendig ist, uns zu wehren haben, dass nicht das direkte Gegentheil von dem was wir wünschen und hoffen, von dem was an dieser Stelle würdig und wohlangemessen ist, zur Ausführung gelange. Die Sitzung des deutschen Reichstages, in welcher die Angelegenheit der Errichtung eines neuen Hauses zur Verhandlung kam, giebt zu dieser Befürchtung die allergegründetste Veranlassung und nöthigt uns, genauer auf die in derselben Seitens des Bundeskanzleramtes gemachten Vorschläge und die Aeusserungen der Abgeordneten über diese Vorschläge einzugehen.

Die Debatte wurde veranlasst durch die Interpellation des Abgeordneten Miquel, ob das Bundeskanzleramt die Errichtung eines neuen Parlamentshauses beabsichtige und welche Schritte dasselbe eventuell in dieser Angelegenheit bereits gethan habe.

Der Staatsminister Delbrück beantwortete die Interpellation, indem er die Grundzüge eines fertigen Planes darlegte, welcher ihm kurz vorher zugegangen war und welcher vermuthlich, obgleich früher von seiner Existenz nicht das Mindeste verlautet hatte, aus den Bureaux des preussischen Handelsministeriums stammt. Der Autor desselben wurde nicht genannt. Hiernach ist die auf dem untenstehenden Plane mit *h* bezeichnete Baustelle, in der Wilhelmstrasse 74 belegen, welche dem Fiskus bereits gehört, zu dem Neubau ausersehen. Es ist ein langes, sehr schmales Grundstück, auf welchem gegen die Wilhelmstrasse an der einen schmalen Seite ein älteres Palais steht, das gegenwärtig für das Bundeskanzleramt benutzt wird, und welches am anderen Ende die Königgrätzer Strasse in einer schrägen Linie begrenzt. An den langen Seiten schliessen sich Nachbargrundstücke an. Auf diesem schon für die gewöhnlichste praktische Ausnutzung nichts weniger als vortheilhaften Terrain soll nun das Parlamentshaus in einer Weise errichtet werden, deren Schilderung durch den Minister wir nach dem Wortlaute des stenographischen Berichtes wiedergeben:

„Das Projekt ist so gedacht, dass ein Vordergebäude an die Königgrätzerstrasse, parallel mit der Bauflucht gestellt wird, welches in seinem Erdgeschosse die Lesezimmer, die Restaurationszimmer und dergleichen enthalten würde, und in seiner ersten Etage die Wohnung für den Herrn Präsidenten. Durch dieses Vordergebäude hindurch kommt man in ein grosses Vestibule, und an dieses schliesst sich dann der Sitzungssaal an. Ein solches Vestibule als Verbindung zwischen dem Vordergebäude und dem Saale war unerlässlich, wenn man überhaupt an ein Vordergebäude, welches nicht rechtwinklich mit den Seitenflächen des Grundstücks steht, ein angemessen grosses Sitzungsgebäude anschliessen wollte. Das Vestibule ist gewissermaassen ein Universalgelenk, um die beiden nicht rechtwinkligen Seiten der beiden Gebäude in Symmetrie mit einander zu bringen. Es schliesst sich ferner an das Vordergebäude neben dem grossen Sitzungsraume ein Seitengebäude an, welches für die Kommissionen und Abtheilungen des Reichstages, für Büreaux u. s. w. hinlänglichen Raum darbieten wird, und es würde dies Seitengebäude alsdann fortgesetzt werden bis zu den Gebäuden des Bundeskanzleramts nach der Wilhelmstrasse hin durch einen langen schmalen Bau, der am Garten entlang geht und der zugleich die ganz unerlässlich nothwendige Vermehrung der Räume für das Bundeskanzleramt selbst ermöglichen würde. Es wird dabei, wie ich endlich noch bemerke, möglich werden, den grössten Theil der im Garten befindlichen schönen grossen Bäume zu konserviren, so dass also die Herren des Reichstages, wenn derselbe zu Zeiten tagt, wo man im Garten spazieren kann, auch einer Promenade nicht entbehren werden.“



a Pariser Platz — *b* Unter den Linden — *c* Wilhelmstrasse — *d* Königgrätzerstrasse — *e* Brandenburger Thor — *f* Palais des Prinzen Friedrich von Preussen — *g* Pailais des Königl. Haus-Ministeriums — *h* Bundeskanzleramt, bestimmt zur Baustelle für das neue Parlamentshaus — *i* Decker'sches Grundstück (Oberhof-Buchdruckerei) — *k* Auswärtiges Amt des deutschen Reiches.

Soweit der Bericht über das Gebäude. Der Minister gesteht selbst ein, dass die Anlage des Parlamentshauses auf dem schmalen Terrain grosse Unzuträglichkeiten mit sich führe. Es seien zur Beseitigung derselben auch Verhandlungen mit dem preussischen Hausministerium, welchem das Nachbargrundstück Nr. 73 gehört, gepflogen worden, um den Theil jenes Grundstückes, welcher an die Königgrätzerstrasse stösst, zu erwerben; dieselben seien indessen an „unüberwindlichen Schwierigkeiten“ definitiv gescheitert. Man habe sich daher

auf dem vorhandenen Grundstücke angemessen einzurichten versucht und verhandele gegenwärtig noch um Erwerbung eines Theiles des anderen, dem Kronfideikommiss gehörigen Nachbargrundstückes, welches allerdings erforderlich sei, um die Ausführung auch des vorliegenden Projektes zu ermöglichen. Sollten auch diese Verhandlungen scheitern, so würde man schlimmsten Falls versuchen müssen, ob es möglich sei, sich auf dem vorhandenen Terrain anders einzurichten.

Namentlich diese letzteren Aeusserungen genügen, um den Geist, der in der ganzen Vorlage waltet, scharf zu charakterisiren. Von dem Gedanken, dass es sich hier thatsächlich um den bedeutendsten und dem Range nach ersten Monumentalbau des deutschen Volkes handelt, wie die National-Zeitung ihn denkt und wie er bewusst oder unbewusst in allen Herzen getragen wird, ist hier keine Spur zu entdecken. Selbst jene in anderen Fällen doch wohl beachtete Rücksicht auf Monumentalität, die ein Staatszwecken dienendes Gebäude schon an und für sich beanspruchen darf, fehlt hier gänzlich. Nichts ist übrig geblieben, als ein nur für das gewöhnlichste praktische Bedürfniss ausreichendes, unter den erschwerendsten Bedingungen zurechtgeschnittenes Werk. Die gänzlich unzureichenden Abmessungen des Grundstücks an der Königgrätzerstrasse tragen hieran vornehmlich die Schuld. Das Gebäude, zwischen zwei Nachbargrenzen auf schmalem Raume eingezwängt, lässt weder eine passende zusammenhängende Innendisposition, noch die Anordnung einer Gesammtfaçade zu. Das wichtigste Moment der Aufgabe, der Sitzungssaal, wird als ein Hintergebäude auf den Hof verwiesen und durch ein Vestibul als „Universalgelenk“ mit dem schiefgestellten Vorderhause verbunden. Gegen die Königgrätzerstrasse erhebt sich nur ein Bau im Charakter eines Wohnhauses und längs der einen Nachbargrenze zieht sich der erwähnte „schmale und lange“ Flügel für die Büreaux hin.

Erwägt man dem gegenüber noch die vom Minister als überschläglich angegebene ausserordentlich kärgliche Bausumme von 750,000 Thlrn., die den Gedanken an einen reicheren künstlerischen Schmuck, etwa des Innern, schon von vornherein ausschliesst, und vervollständigt sich das Gegebene noch durch eine wahrscheinlich in Putzbau vorgesehene Ausführung und durch die gegen die Nachbargrundstücke sich präsentirenden berappten Brandgiebel, so entsteht ein Bild, wie es der grossen Aufgabe gegenüber nicht kläglicher und kümmerlicher gedacht werden kann. Der Platz hat nur zwei Vortheile für sich, den Umstand, dass er bereits dem Fiskus gehört, eine weitläufige und kostspielige Erwerbung also nicht nöthig ist, und seine bequeme Lage zu den übrigen in der Nähe befindlichen Ministerialgebäuden. Beide Vortheile sind nicht im Stande, jene Nachtheile aufzuwiegen, wenn sie auch wohl für die Wahl des Bundeskanzleramtes maassgebend gewesen sein mögen.

Wir wollen hier die Beispiele nicht weiter erörtern, welche uns andere Staaten in Bauten solchen Charakters gegeben haben, und als welche wir das Parlamentshaus zu London, die Entwürfe für Herren- und Abgeordnetenhaus, die jetzt in Wien zur Ausführung gelangen, das Bundespalais der kleinen Schweiz zu Bern nennen, wir brauchen nur einen Blick auf die Monumente zu werfen, welche speziell in Berlin in neuester Zeit errichtet worden sind, auf unser Rathhaus, auf die Börse, oder selbst das Gotteshaus unserer Judenschaft, um uns sagen zu müssen, dass ein nach dem Plane des Bundeskanzleramtes ausgeführter Bau in jeder Weise weit unter dem Niveau desjenigen stehen würde, was in unserer Stadt gegenwärtig von städtischen Behörden und Korporationen als für ein öffentliches Bauwerk erforderlich angesehen wird; ja selbst weit unter dem, was der sparsame preussische Staat bei seinen Bauausführungen denn doch zumeist für angemessen erachtet hat. Wir erwähnen in letzterer Beziehung die Gruppe der Museen, das Gebäude für den grossen Generalstab, das Siegesdenkmal auf dem Königsplatze. —

Und die neugeeinigte, siegreiche deutsche Nation, im Begriff die Führung Europas zu übernehmen, soll sich mit einem solchen Flickwerk begnügen! —

Diesen Plan auch nur als ein Provisorium hinzunehmen halten wir nicht für statthaft. Wir wissen an dem Beispiele unseres Abgeordnetenhauses, wie leicht derartige Provisorien für lange Zeit hinaus definitiv zu bleiben pflegen, und es erscheint uns unbedingt erforderlich, von vornherein solche Bestimmungen aufzustellen und festzuhalten, die uns die Ausführung eines entsprechenden monumentalen Bauwerkes in kürzester Zeit sichern. Als erste Bedingung hierzu ist aber die allen mitwirkenden Faktoren gegenüber auf das nachdrücklichste zu betonende Erklärung erforderlich: von der Errichtung eines Parlamentshauses auf dem Grundstücke in der Königgrätzerstrasse kann unter keinen Umständen die Rede sein; ein Gebäude an dieser Stelle, in dieser Auffassung muss die deutsche Nation, als ein ihrer Würde nicht entsprechendes zurückweisen!

Leider müssen wir nach dem, was uns der stenographische Bericht über die Aeusserungen der Abgeordneten bei dieser Gelegenheit mittheilt, gestehen, dass zunächst wenigstens die Vertreter der Nation den Vorschlägen des Bundeskanzleramtes keineswegs etwa mit einer anderen grossartigeren Auffassung entgegengetreten sind. Die Abgeordneten Prince Smith und v. Unruh brachten den Bauplatz auf dem Grundstück der jetzigen Artilleriekaserne am Kupfergraben zum Vorschlag (die Kritik darüber behalten wir uns für weitere Artikel vor). Reichensperger verstieg sich sogar soweit, bereits einen bestimmten Stil für das neue Gebäude in Vorschlag zu bringen, eine Angelegenheit, über die doch schwerlich der Reichstag Beschluss fassen kann und die man schon uns Architekten selbst wird überlassen müssen. Er schlug hierfür in seiner Ausdrucksweise den deutschen Stil vor, unter welchem er nach dem, was über seine architektonischen Liebhabereien sonst bekannt ist, wohl den in Frankreich entstandenen und von dort nach Deutschland als auswärtig eingeführten gothischen Stil des 13. Jahrhunderts meinte. Braun und Becker dachten zunächst an eine interimistische Unterkunft und schlugen Erweiterungsbauten, jener des jetzigen Herren-, dieser des jetzigen Abgeordnetenhauses vor. Den für alle diejenigen aber, welchen die Sache als eine ernste und grosse am Herzen liegt, recht trostreichen Schlusseffekt bildeten die Worte des Abgeordneten v. Hoverbeck, in denen er sagt:

> „Ich wünsche nicht, dass von Seiten des Reichstages kostbare Bauten ausgeführt werden; die erste Frage ist die, ob die Zwecke erreicht werden. Mir ist es viel lieber, wenn später gesagt wird: „Seht, in diesem schlichten, aber zweckmässigen Gebäude geschahen diese grossen Beschlüsse!“ als: „Seht, das Gebäude ist prächtig, aber die Beschlüsse sind viel kleiner ausgefallen!“

wozu sehr richtig bemerkt worden ist, dass der Gedanke, es könnten in einem grossen Hause auch grosse Beschlüsse gefasst werden, dem Redner ganz fern gelegen zu haben scheine.

Dies waren die einzigen bemerkenswerthen Aeusserungen in der Debatte und die Angelegenheit war hiermit wenigstens vorläufig erledigt. Der, wie schon im Eingange bemerkt, urplötzlich aufgetauchte Entwurf ohne Autor macht jetzt den erforderlichen Instanzenweg vom Bundeskanzleramt an den Bundesrath und von dort an den Reichstag durch. An den letzteren dürfte er nach Angabe des Ministers noch vor Schluss dieser Session zur definitiven Beschlussfassung gelangen. Es bleibt daher nur die, vielleicht kurz genug bemessene Zwischenzeit übrig zur Agitation für eine bessere und würdevollere Auffassung des Gegenstandes, sowohl bei den Behörden, wie unter den Kreisen der Abgeordneten. Der Berliner Architekten-Verein hat bereits beschlossen eine Petition an das Bundeskanzleramt um Eröffnung einer allgemeinen und freien Konkurrenz zu dem Plane eines deutschen Parlamentshauses zu richten, der wir eine möglichst allgemeine Betheiligung auch ausserhalb der Kreise des Berliner Vereines wünschen. Denn es ist allerdings nicht abzusehen, mit welcher Berechtigung das preussische Handelsministerium in dieser allgemein deutschen Angelegenheit die Aufstellung von Entwürfen allein in die Hand genommen hat. Hauptaufgabe würde indessen zunächst doch die Beseitigung des Projektes an der Königgrätzerstrasse bleiben, welche allerdings implicite auch in dem Antrage des Architektenvereins ausgesprochen ist, denn für ein Gebäude auf diesem Platze liesse sich schwerlich eine allgemeine Konkurrenz erfolgreich ausschreiben. Wir hoffen hierzu durch die vorstehenden Zeilen wenigstens für unsere Fachgenossen die erforderliche Anregung gegeben zu haben und werden in den nächsten Nummern d. Bl. bemüht sein den Stand der Angelegenheit zu verfolgen und unsere Ansichten über weitere Vorschläge, deren uns bereits mehre zugegangen sind, zu veröffentlichen.

— Õ —

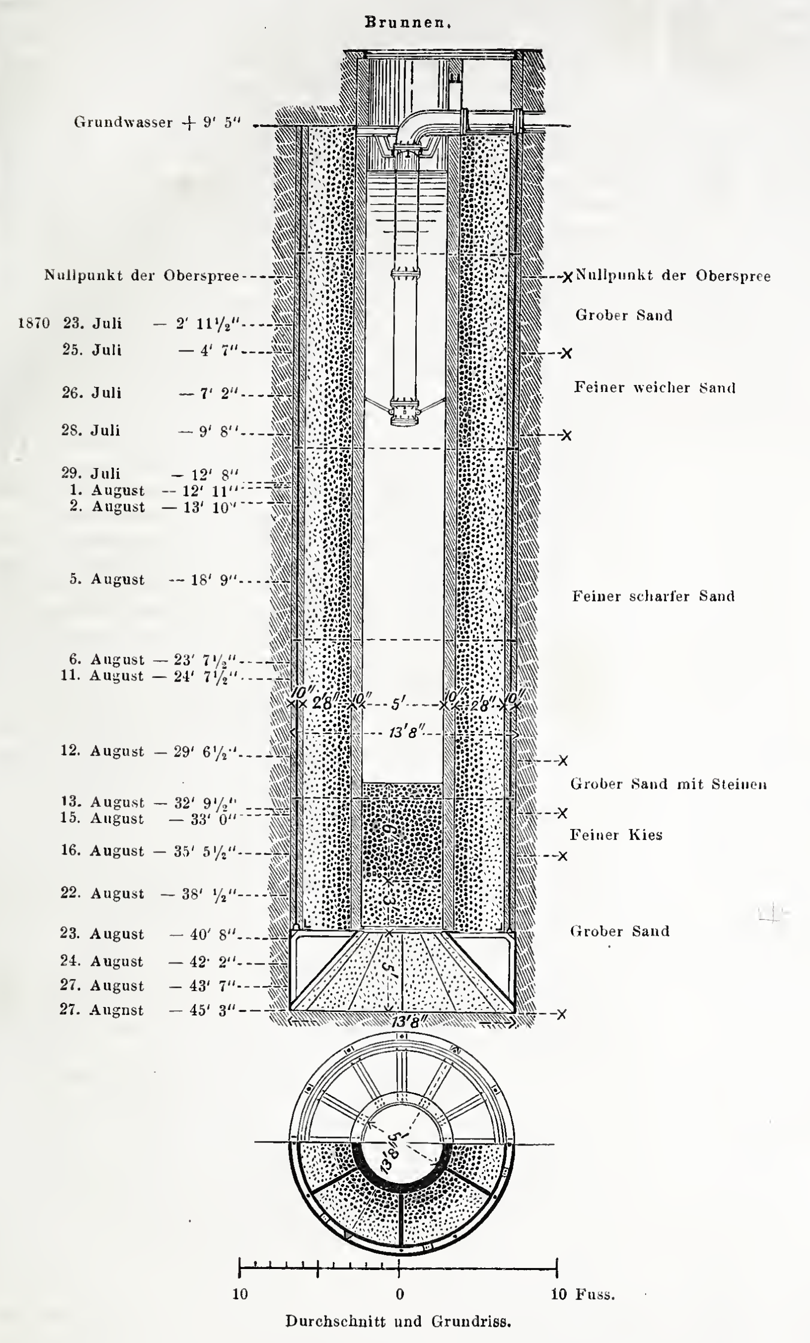
Ueber eine Brunnen-Anlage auf dem Grundstücke der Berliner Wasserwerke.

(Schluss.*)

Die Direktion der hiesigen Wasserwerke beauftragte mich, den betreffenden Versuchsbrunnen zu senken, weil die Nothwendigkeit einer abermaligen Erbauung neuer Filter vorausgesehen wurde.

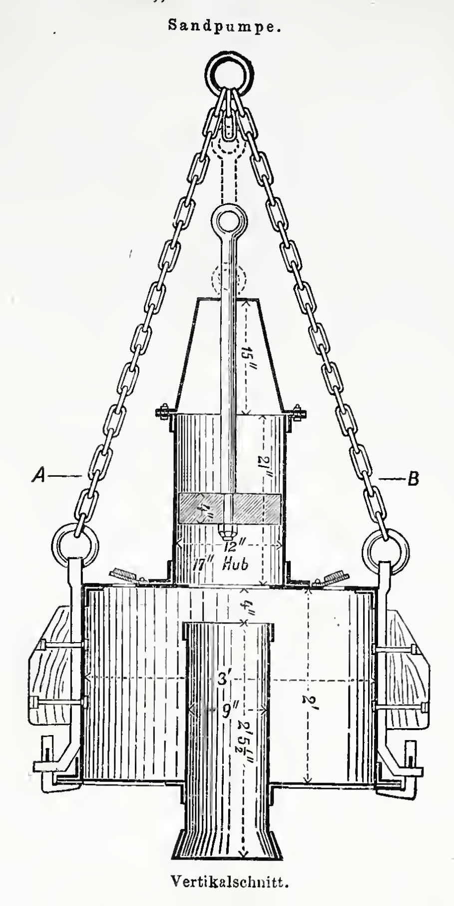
Brunnen-Anlage auf dem Grundstück der Berliner Wasserwerke.

Brunnen.

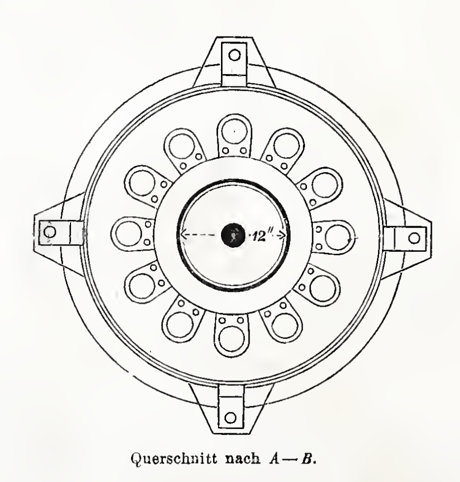


Durchschnitt und Grundriss.

Sandpumpe.

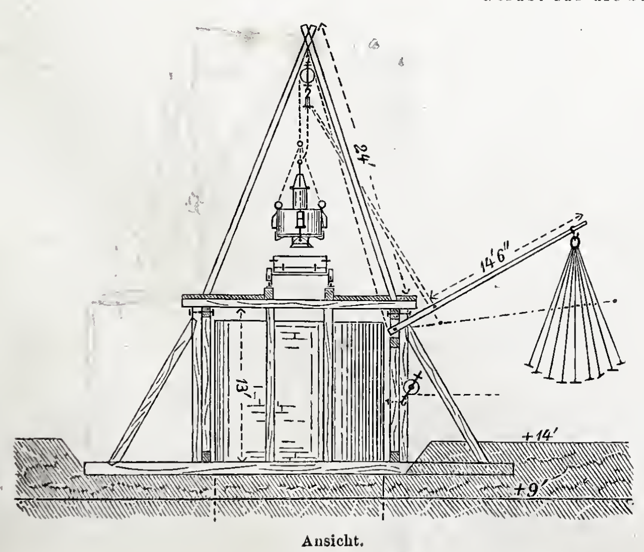


Vertikalschnitt.

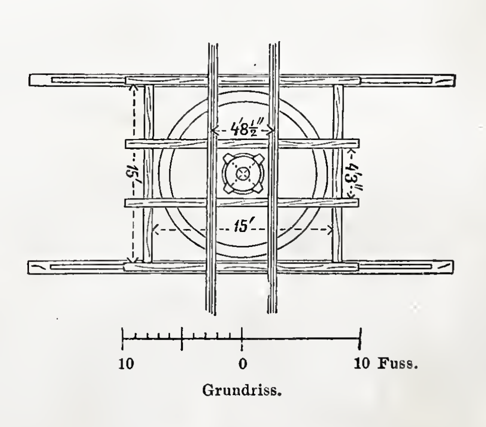


Querschnitt nach $A-B$.

Gerüst für die Sandpumpe:



Ansicht.



Grundriss.

Zunächst sollte dieser Brunnen jedenfalls im Stande sein, Kondensationswasser für eine der zwei im Jahre 1868 dem Betriebe übergebenen neuen Wasserhebungsmaschinen zu liefern. Die Kaltwasserpumpe einer dieser Maschinen hebt bei normalem Gange der Maschine, nach Abrechnung von 10%, 50 Kb′ (1,5458 Kb^m) pro Minute; der Versuchs-Brunnen musste daher 50×60 = 3000 Kb′ (92,75 Kb^m) pro Stunde dauernd hergeben können.

Die sogenannten natürlichen Filter der Wasserwerke in Leipzig, Halle, Pest, Toulouse, Lyon, Angers, welche als horizontal liegende durchlässige Brunnen bezeichnet werden können, liefern im Durchschnitt 2 Kb′ Wasser pro □′ und pro Stunde (0,627 Kb^m pro □^m und Stunde) — eine Leistung, welche auch in den hiesigen Filtern durch eine absolute Druckhöhe von 5′ (1,569^m) gelegentlich erzwungen werden kann. Ich habe diese Norm für die Bestimmung der erforderlichen Sickerfläche des Versuchs-Brunnens zu Grunde gelegt, und musste hiernach der im Wasser stehende Brunnenkörper $\frac{3000}{2}$ = 1500 □′ (49,30 □^m) Fläche erhalten. Als bequemes Maass für den inneren Durchmesser wurden 12′ (3,766^m) gewählt, so dass sich bei 10″ (0,262^m) starken Seitenwänden der absolute Durchmesser des Brunnenbodens zu 13′ 8″ (4,289^m) und der Flächeninhalt desselben zu 146 □′ (14,382 □^m) ergab. Es waren demnach noch 1500 — 146 = 1354 □′ (133,919 □^m) Sickerfläche durch die Seitenwände des Brunnens zu beschaffen, und stellte sich hiernach, da der Umfang des Zylinders 43′ (13,496^m) misst, die erforderliche effektive Tiefe des Brunnens zu $\frac{1354}{43}$ = 31′ (9,729^m) heraus.

Der Kolben der Kaltwasserpumpe liegt in seiner höchsten Stellung + 17 über dem Nullpunkt des Oberspreepegels und da es rathsam erschien, die Grenzen der Hubhöhe denen des atmosphärischen Druckes anzunähern, so wurde das Fuss-Ventil des Saugerohrs in dem Niveau von — 9 angenommen, bis auf welche Tiefe der Wasserspiegel des Brunnens nöthigenfalls gesenkt werden könnte. Der Brunnenkranz ist 5′ (1,569^m) stark und nicht durchlässig. Seine Unterkante musste daher, um 31′ effektive Tiefe zu beschaffen, 31 + 5 + 9 = 45′ (14,123^m) unter den Nullpunkt des Oberspreepegels versenkt werden.

Der Brunnen ist wie bereits früher angedeutet, ein doppelter. Der äussere Mantel hat einen äusseren Durchmesser von 13′ 8″ (4,289^m), der innere Mantel einen inneren Durchmesser von 5′ (1,569^m). Die Brunnenwände sind einen Stein stark aus Joachimsthaler Drei-Loch-Steinen und zwar ausschliesslich aus Streckern aufgeführt.

Den Kranz bilden 12 aus Winkeleisen und Blech konstruirte 5′ (1,569^m) hohe Konsolen, welche 4′ 4″ (1,360^m) ausladen. Dieselben sind in gleichen Abständen im Innern eines eben so hohen Blechzylinders angenietet und die Stützen der Konsolen durch eingenietete Bleche unter einander befestigt, so dass das Innere des Kranzes einen umgekehrten Trichter darstellt. — Die 12 Taschen des Kranzes sind mit Portlant-Zement-Béton ausgefüllt. Je ein 12″ (0,314^m) breiter flachliegender Ring, dessen innere Kante durch ein Winkeleisen verstärkt wird, dient als Basis für den inneren resp. für den äusseren Brunnenmantel. Ein Verschieben derselben wird durch ein hierauf genietetes Winkeleisen, 12′ (3,766^m) im Durchmesser, verhindert. Eine Verankerung des Kranzes mit dem Brunnenmauerwerk ist durch Bolzen von Rundeisen bewirkt, die durch Mutter und Kontremutter auf 6″ (157^mm) breiten, ⅜″ (9,8^mm) starken, im Mauerwerk verlegten Blechringen angezogen und befestigt werden. Derartige Ringe liegen in Abständen von 8, 10, 12, 12′ (resp. 2,51, 3,14, 3,77, 3,77^m) vom Kranze aus gemessen, übereinander.

Die Versenkung des Brunnens geschah auf folgende Weise: Nachdem der Kranz neben der Brunnen-Baustelle fertig hergerichtet und mit Béton gefüllt war, wurde derselbe durch Ausgrabung im Innern zunächst ca. 1′ (0,314^m) tief in das Grundwasser gesenkt und seine obere Fläche in die Waage gebracht. Das Grundwasser stand derzeit 5′ (1,569^m) unter Terrain. Hierauf wurde die 15′ (4,708^m) hohe Rüstung um den Brunnen aufgestellt, die unteren 8′ (2,51^m) langen Bolzen aufgerichtet und der erste Blechring angebracht, welcher durch drei symmetrisch angeordnete Eisenbahnkuppelungen an die Rüstung angehängt und befestigt wurde.

Die Maurer mauerten nunmehr den äusseren und den inneren Brunnenring in Zementmörtel vier Schichten hoch auf, wobei durch sechs auf die Konsolen fundirte in Ziegel auf hoher Kante ausgeführte Scheidewände eine Absteifung beider Ringe gegen einander erfolgte. Die Füllung des 2′ 8″ (0,837^m) breiten Zwischenraumes begann sodann in der Weise, dass ein 1′ (0,314^m) breites Brett von dieser Länge radial zwischen die beiden Brunnenmauern geklemmt, als Querscheidewände darauf zwei Bleche eingesetzt und in die also gebildeten Abtheilungen die verschiedenen Sand- und Kieslagen eingeschüttet wurden. Der feine Kies in einer Stärke von 12″ (0,314^m) nach Aussen, etwas gröberer Kies in 8″ (0,209^m) starker Lage in der Mitte und ganz grober Kies gleichfalls in einer Stärke von 8″ (0,209^m) zunächst des inneren Brunnenmantels. Sobald die Füllung in der Höhe der Aufmauerung ringsum geschehen war, wurden weitere vier Schichten aufgeführt, eine abermalige Kiesfüllung eingebracht und damit fortgefahren, bis der Blechring erreicht war, welcher sodann fest auf das Mauerwerk geschraubt wurde.

Der Sand wurde alsdann mittels eines gewöhnlichen Sackbohrers ausgehoben, bis der Kranz ungefähr bis zum Nullpunkte des Pegels gelangt war. Hierbei wurden die Schrauben der Eisenbahnkuppelungen allmählig derartig gelöst, dass der Brunnen genau lothrecht sinken musste. Erst nachdem derselbe etwa um das 1½fache seines äusseren Durchmessers in die Erde gedrungen war, wurde die Versenkung nicht mehr durch die Kuppelungen regulirt.

Es wäre eine schwierige und zeitraubende Arbeit gewesen, den Brunnen bis zu einer Wassertiefe von 54′ (16,948^m) mittels des Sackbohrers zu versenken. Die Beschaffenheit des Bodens liess es vortheilhafter erscheinen, hierzu die sogenannte Sandpumpe zu verwenden.

Diese Hülfsmaschine ist im Jahre 1867 zur Versenkung der circa 70′ (22^m) tiefen Brunnen, auf denen die Pfeiler und Widerlager der Brücke der Calcutta- und Delhi-Eisenbahn über den Jummafluss stehen, erfunden und seither zu der auf der vorstehenden Zeichnung dargestellten Form vervollkommnet worden. Sie besteht aus einem auf dem Deckel eines runden Kastens befestigten Zylinder, in welchem ein schwerer Kolben spielt. Dieser Zylinder ist oben und unten ganz offen, und der Kolben, welcher ohne Ventil ist, muss sich frei in demselben bewegen können. Der Deckel des Kastens ist mit Klappen versehen, welche das Entweichen des Wassers aus dem Kasten gestatten, den Zutritt desselben aber verhindern. Der Boden des Kastens ist so eingerichtet, dass der Kasten von demselben leicht aufgehoben und wiederum mittels vier drehbarer Haken und Keile daran befestigt werden kann. Durch die Mitte des Bodens ist ein Rohr geschoben und so befestigt, dass es bis auf 4″ (0,105^m) zum Deckel reicht und unten so weit vorsteht, dass die Unterkante einen einfüssigen Böschungs-Winkel mit dem untern Rande des Kastens bildet. Der Kasten hängt an vier Ketten, welche sich in einem Ringe vereinigen, der so hoch liegt, dass ihn die Kolbenstange auch in ihrer höchsten Stellung nicht erreicht.

Der Betrieb und die Handhabung dieses Apparates ist äusserst einfach. Zur Führung desselben dienen zwei über einander liegende Rollen, die an einem über der Mitte des Brunnens auf der Rüstung aufgestellten Dreifusse angebracht werden. Die obere Rolle nimmt die starke Kette auf, an welcher die Sandpumpe mittels einer Dampfwinde gehoben wird; über die untere Rolle wird die leichte Kette, an welcher die Kolbenstange befestigt ist, geleitet. Auf einem auf der Rüstung gestreckten Schienengeleise können zwei Lowries sich bewegen; die eine trägt die Pumpe selbst, die andere einen zweiten Boden derselben.

Soll nun der Betrieb beginnen, so wird die Pumpe genau über die Brunnenmitte gefahren, mittels der Dampfwinde etwas gehoben, die Lowry bei Seite geschoben und die Pumpe in den Brunnen bis auf den Sand des Bodens hinunter gelassen; die starke Kette wird darauf von der Winde gelöst, bei Seite gebracht und an ein Bein des Dreifusses angehakt. Neun Mann fassen nun die leichte Kette, an welcher der Kolben hängt, und schnellen ihn wie einen Rammbär in die Höhe. Durch diese Bewegung wird eine Luftverdünnung innerhalb des Kastens bewirkt und durch das Saugerohr tritt Wasser mit Sand gemengt in denselben ein. Bei dem Fallen des Kolbens entweicht das Wasser aus den Klappen, der darin schwebende Sand aber, insofern er nicht wieder in das Saugerohr gelangt, fällt auf den Boden des Kastens.

*) Durch ein bedauerliches Versehen ist der erste Theil dieses Artikels in No. 13 der Dtsch. Bauztg. abgedruckt worden, ohne dass die Korrektur des Satzes ausgeführt war. Die in demselben enthaltene theoretische Herleitung ist dadurch in einer so sinnlosen Weise entstellt worden, dass wir vorziehen, dieselbe hier noch einmal in richtiger Form wiederzugeben. Es soll bei Ermittelung der Geschwindigkeit des durch den Sand sickernden Wassers heissen:

Da dieser Stoss bekanntlich $P = \zeta \frac{v^2}{2g} F . \gamma$ ist, so muss das Sandkorn mindestens das Gewicht P haben, wenn dasselbe in Ruhe bleiben soll. Es kann angenommen werden, dass ein solches Korn ein Quarz-Zylinder sei, dessen Höhe gleich dem Durchmesser und zwar der vierhundertste Theil eines Fusses ($h = 0{,}0025'$ (0,785 mm) ist, sowie dass die Dichtigkeit des Quarzes 2,5 beträgt. Bestimmt man hiernach das Gewicht des im Wasser befindlichen Sandkorns und setzt es jenem Werthe für P gleich, wobei der Koeffizient ζ zu 1,5 angenommen werden mag, so wird

$$F . 0{,}0025 . (2{,}5 - 1) = 1{,}5 . \frac{v^2}{2 . 31{,}25} . F . 1 \text{ oder}$$

$$v = \sqrt{\frac{0{,}0025 . 1{,}5 . 62{,}5}{1{,}5}} = 0{,}38'$$ (0,119 m) pro Sekunde, was einer Fallhöhe von 0,0026′ (0,817 mm) entspricht.

Wenn die Mannschaft tüchtig arbeitet, füllt sie auf diese Weise den Kasten, je nach der Beschaffenheit des Sandes, in 100 bis 150 Schlägen. Sobald dies geschehen ist, wird die Pumpe mittels der Dampfwinde aus dem Brunnen gehoben und wieder auf die Lowry geladen. Nach einem Zurückschlagen der Keile und einer Viertel-Umdrehung der Haken kann der obere Theil des Kastens von dessen Boden abgehoben werden. Bei normalem Vorgange wird auf diesem ein Sandzylinder bis zur Höhe der Oberkante des Saugerohrs stehen bleiben. Die Lowry wird nunmehr fortgeschoben, der zweite Boden auf der andern Lowry unter den Kasten gebracht, an diesem befestigt, und die Pumpe von Neuem in den Brunnen hinunter gelassen.

Bei guter Aufsicht fördern die Mannschaften 5—6 Kasten voll pro Stunde aus dem Brunnen. In der erwähnten normalen Höhe enthält ein solcher Kasten rund 16 Kb′ (0,4947 Kb^{m}). Die grösste Senkung des Brunnens in einem Tage von 10 Arbeitsstunden betrug 4′ 11″ (1,543^{m}) und da der Queerschnitt des Bodens rund 147 □′ (14,48 □^{m}) ist, so entspricht diese Leistung einer Sandförderung von rund 5 Schachtruthen (22,26 Kb^{m}). Im Ganzen arbeitete die Dampfwinde nur 17 Tage, in welchem Zeitraume der Brunnenkörper 45′ (14,123^{m}), also im Durchschnitt 2⅔′ (0,837^{m}) pro Tag versenkt wurde.

Die ganze Arbeitszeit für diese Versenkung mittels der Sandpumpe war 37 Tage, wobei bemerkt werden muss, dass die Schneide des Kranzes am Anfang dieser Periode schon 9′ (2,825^{m}) unter dem Grundwasser und 12′ (3,766^{m}) unter Terrain angelangt war. Es wurden hiernach 20 Tage für das Aufmauern der Brunnenwände und die Einschüttung und 17 Tage für die Versenkung erforderlich. Im Ganzen sind 12 Mann bei der Arbeit thätig gewesen — 9 an der Pumpe, 2 auf der Rüstung und 1 Maschinenwärter. — Eine weitere Belastung als die durch den in die Zwischenräume gefüllten Kies fand nicht statt, obgleich sie zuletzt mit Vortheil hätte gebraucht werden können. Das Tagebuch zeigt, dass wie zu erwarten war, der Brunnen sich viel rascher durch den feinen als durch den groben Sand senken liess.

Während der Arbeit selbst wurde aus dem Brunnen nicht gepumpt. Es ist — wie bereits erwähnt — immer noch beabsichtigt, den Wasserspiegel des Brunnens im Nothfall um etwa 17′ (5,336^{m}), also bis auf — 9′ am Pegel senken zu können. Ich habe deshalb den Boden bis zur Höhe des Kranzobertheils mit feinem Kies ausgefüllt und auf diesen je eine 3′ (0,942^{m}) resp. 6′ (1,883^{m}) starke Schicht gröberen und ganz groben Kies eingeschüttet. Dass hierdurch eine Beeinträchtigung der Lieferungsfähigkeit der Seitenwände durch Vermehrung der Reibung herbeigeführt werden kann, bezweifle ich, indem die Zwischenräume des Kieses im Queerschnitt grösser sind, als die Zwischenräume des Sandes an dem von dem Kiese bedeckten Brunnen-Umfange.

Der Brunnen ist am 7. Dezember v. J. in Betrieb gesetzt und seit jener Zeit je 19 von den 24 Stunden des Tages in beständigem Betriebe geblieben. Die Wassermasse, welche anfänglich aus ihm entnommen wurde, variirte je nach der Tageszeit zwischen 50 und 40 Kb′ (1,5458—1,2366 Kb^{m}) pro Minute. Die bei der grösseren Wasserentnahme eintretende Senkung des Wasserspiegels hat konstant 2′ 5″ bis 2′ 8″ (0,758 bis 0,837^{m}) betragen. Seit kurzer Zeit ist eine zweite Pumpe mit dem Saugerohr in Verbindung gesetzt worden und die Wasser-Entnahme dadurch bis auf das doppelte Quantum, 100 Kb.′ (3,0916 Kb.^{m}) pro Minute, die Senkung des Wasserspiegels auf 5′ bis 5′ 3″ (1,569 bis 1,648^{m}) gesteigert worden.

Im Anhange an diese Mittheilung gebe ich eine nicht uninteressante Tabelle über die Baugrösse und alltägliche Lieferung einiger der bedeutendsten Brunnen des Berliner Sandbeckens. Die Seitenwände dieser Brunnen sind als undurchlässig anzusehen und strömt das Wasser nur von Unten ein. Ich habe deshalb die Rangordnung bestimmt nach der Wassermasse, welche durch einen Quadratfuss der Bodenfläche einfliesst, und um leicht greifbare Zahlen zu erzielen, die Stunde als Zeiteinheit gewählt.

Oertlichkeit der Brunnen.	Durchmesser.	Sicker-Fläche	Wasser-Stand	Lieferung pro Minute	Senkung des Wasserspiegels	Lieferung pro Stunde und □Fuss (Geschwindigkeit des Durchströmens pro Stunde)	□m
	Fuss	□Fuss	Fuss	Kbfss.	Fuss	Kubfss	Kubm.
1. Grundstück v. Nelcke Alte Jakobsstr. 6 . . .	13	132,732	13	8	2,5	3,6163	1,13515
2. do. Wrede Neanderstr. 11	18	254,469	14	21	7	4,9516	1,5543
3. do. Fonrobert & Reimann, Tempelhofer Ufer 17	12	113,097	14	12	6	6,366	1,9983
4. do. Hahn & Huldschinsky, Schillings-Strasse 12—14	18	254,469	18	28	6,5	6,6035	2,0278
5. do. Kahlbaum, Münz-Strasse 19 . . .	12	113,097	24	13	10	6,897	2,1651
6. do. Keibel-Strasse 4 . .	10	78,54	17,75	10	6	7,6395	2,3980
7. do. Borchardt, Koch-Strasse 30 . . .	11,5	103,87	12	14	5,5	8,087	2,5385
8. do. Hahn & Huldschinsky, Schillings-Strasse 12—14	10	78,54	15	11	4,5	8,403	2,6359
9. do. Gebrüder Schickler, Alexander-Str. 16 . . .	16	201,06	21	35	8	10,44	3,2771
10. Veit Meyer'scher Versuchs-Brunnen in Tegel, 1869	6	28,274	24	10	1,5	21,221	6,6627
11. Grundst. der Berliner Wasserwerke, Stralauer Thor, 1870							
benetzte Fläche	13,666	2366	54	50	3	1,27	0,3987
		2366	54	100	5	2,54	0,7974
freie Sandfläche	13,666	269	54	50	3	11,50	3,6098
		269	54	100	5	23,00	7,2196
12. Salbach'scher Versuchsbrunnen in Dresden im Elbe-Bett, 1870 . .	7,1689	40,364	14,66	50,459	7,965	75,006	23,5444

Henry Gill.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein in Hamburg. Versammlung am 24. Februar 1870.

Direktor Dalmann gibt auf Anregung des Vorsitzenden eine Mittheilung über die Frage, ob es zweckmässig sei, wie eine in den Tagesblättern veröffentlichte Supplik es ausspricht, beim Baakendamm eine Wasserverbindung des Oberhafen-Kanals nach der Elbe unter dem Eisenbahndamm der Venlover Bahn zu schaffen. Er bekämpft diese Anlage, welche zudem eine sehr kostspielige Ueberbrückung in der ganzen Breite des Venlover Bahnhofs erhalten müsste, und hält es um so unnöthiger, sich jetzt diese Kosten aufzuerlegen, da man es stets in der Hand behalte, falls sich später einmal das Bedürfniss wirklich herausstelle, die Anlage ohne technische Schwierigkeit herzustellen. Die für ungenügend hingestellte Breite des neuen Oberhafen-Kanals von 250 Fuss (71,350^{m}) vertheidigt Redner unter Hinweis auf die etwa nur 300 Fuss (85,62^{m}) breite Fahrrinne des Clyde unterhalb Glasgow.

Avé Lallemant bringt die Frage der Durchbrechung des Gängeviertels nördlich von der Wexstrasse zur Sprache. Unter Vorlegung von Uebersichtsplänen bringt er zur Anschauung, dass sämmtliche Strassen der Umgebung sich gegen dies nördliche Gängeviertel todtlaufen, und dass meist grade vor diesen Strassen grössere und kostspielige Bauten im Gängeviertel stehen, die die Verlängerung hindern. Er wünscht die Anregung zu geben, dass für eine augenblicklich zur Ausführung gelangende Privatstrasse im Gängeviertel die Linie der Verlängerung der Peterstrasse gewählt werde, so dass diese Privatstrasse den Anfang einer seinerzeit fortzusetzenden Verbindung zwischen derselben und der Amelungstrasse bilden würde.

Zum Schluss spricht der Direktor Dalmann seine Ansicht über die von Herrn Adolf Godeffroy ins Werk gesetzte Anschaffung von zwei sehr starken eisernen Dampfböten zur Beseitigung von Eissperrungen auf der Elbe aus. Seine Ansicht, dass es absolut unmöglich sei, bei einem dem heurigen Winter gleich strengen Froste mit solchen Dampfern die Eissperrung von Hamburg gänzlich fern zu halten, beweist er durch Beschreibungen der jetzigen Säge- und Sprengarbeiten und durch die Veranschaulichung der Treibeisverhältnisse im Ebbe- und Fluthgebiet. Dazu kommt noch das oftmals bis zu 15 Fuss (4,201^{m}) Dicke unter dem Eise hängende Sichteis, welches zwar leicht von oben nach unten zu durchstossen ist, einen horizontal sich bewegenden Körper aber von den Seiten förmlich einspinnt. Aus solchen Gründen ist auch das Aufeisen mit Dampfern bei grossen Kältegraden von vielleicht 10° und darüber nie erfolgreich gewesen, obgleich freilich die dazu benutzten Dampfer immer nur Frachtdampfer waren, die man nicht übertrieben anstrengen darf. Anders stellt sich aber die Sache sobald Thauwetter eintritt. Redner weist darauf hin, dass sich in dem Thauwetter der letzten Tage der Newyorker Dampfer Holsatia während nur zweier Tiden von Stade bis Hamburg durchgeeist habe. Mit starken, besonders dazu konstruirten Dampfern könne man sich die gewöhnliche winterliche Eissperre von etwa vier Wochen um die Hälfte und mehr verringern, und da dies schon ein grosser Vortheil für den Handel sein würde, so müsse man den Godeffroy'schen Plan mit allen Kräften unterstützen.

Versammlung am 10. März 1871. Vorsitzender: Hastedt.

Auf Ansuchen des Vorsitzenden gibt Andreas Meyer eine Beschreibung der augenblicklich unter seiner Leitung in Aus-

führung begriffenen Anlagen auf dem Wallterrain des Stintfanges und sodann der Oberingenieur Plath die kurze Beschreibung der von der Senats- und Bürgerschafts-Kommission für den Einzug des 76. Regiments auf dem Rathhausmarkte durch Martin Haller in Vorbereitung begriffenen Fest-Arrangements.

Zum Schluss begrüsst Samuelson in herzlichen Worten den nach siebenmonatlichem Feldzuge vom Kriegsschauplatz heimgekehrten Führer des Hamburger Sanitäts-Korps und Ritter des eisernen Kreuzes, den Architekten A. L. J. Meier.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung Sonnabend, den 1. April 1871. Vorsitzender Hr. Koch, anwesend 92 Mitglieder und 2 Gäste.

An Monatskonkurrenzen sind im Hochbau zwei Entwürfe zu einer Volière auf je einem Blatte eingegangen.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung mit der Mittheilung, dass der Hr. Handelsminister sich die zu einer Porzellan-Vase im Architektenverein eingegangenen Arbeiten nochmals habe vorlegen lassen und hierauf die Verfasser der gekrönten Arbeiten, die Herren Schäffer und Ziller, sowie den Verfasser der Arbeit mit dem Motto: „Frühlingslust schwellt die Brust", als welcher Hr. Böthke ermittelt wurde, zu sich befohlen habe.

Die Herren Albert, Fischer und Awater werden, Letzterer als auswärtiges Mitglied, in den Verein aufgenommen. Es wird beschlossen, am nächsten Sonnabend, als am Ostersonnabend, eine Versammlung zu halten und sich bezüglich des Empfangsfestes für die aus dem Felde zurückkehrenden Kollegen mit dem Vereine „Motiv" in Verbindung zu setzen, welcher ein gleiches Fest Mitte Juni zu veranstalten gedenkt und durch seinen Liedervater, Hrn. Nitschmann den Architekten-Verein zur Theilnahme einladen lässt.

Die seit einem Jahre provisorisch angewendete Ordnung für die Beurtheilung der Monatskonkurrenzen, wonach dieselbe einer ständigen, jährlich zu erneuernden Kommission zufällt, welche auch über die Ertheilung der Preise bestimmt, wird, da sie sich für das Gedeihen dieses Zweiges der Vereinsthätigkeit als höchst erspriesslich bestätigt hat, definitiv angenommen, und werden als Mitglieder dieser Kommission für das laufende Jahr im Hochbau die Herren Adler, Blanckenstein, Ende, Jacobsthal und Lucae, im Wasserbau die Herren Franzius, Grund, Mellin, Schwedler und Streckert erwählt. Vorschläge zu Aufgaben für das kommende Jahr sollen den Kommissionen schriftlich eingereicht werden.

Hr. Lucae beurtheilt hierauf die einzige für die Aufgabe im März, einen Gartensalon in Ziegelbau, eingegangene Arbeit, indem er zunächst sein Bedauern darüber ausspricht, dass es dem Verfasser nicht gestattet gewesen sei, durch seinen recht gelungenen Entwurf mit anderen Arbeiten in Konkurrenz treten zu können; derselbe sei indessen auch an und für sich eine rühmenswerthe Leistung. Die Gesammtdisposition lässt ausser den etwas zu kleinen Abmessungen des Saales selbst nichts zu wünschen übrig. In ästhetischer Hinsicht ist nur gegen die Anwendung des Architravs im Aeusseren ohne gleichzeitige Pilasterstellung etwas zu erinnern; derselbe ist in dieser Anwendung nur eine nicht tektonisch begründete Reminiszenz und ausserdem in Ziegeln nicht gut herstellbar, auch sind die Ausladungen der Profilirungen durchgängig etwas zu gering. Gelobt wird die Herstellung der Säulen aus einzelnen Thonstücken, deren Fugen charakterisirt sind. Als Verfasser der Arbeit ergiebt sich Herr Ziller.

Hr. Schwedler berichtet über die für das Ingenieurwesen eingegangene Arbeit, eine Halle über einem Zungenperron darstellend, deren Konstruktion als passend und richtig gerühmt wird. Nur gegen Einzelheiten, wie gegen die Anbringung der Rinnen und Abfallrohre und gegen die Form der Säulenköpfe, welche Gusstücke von sehr schwer herstellbarer Form sind, werden Einwendungen erhoben. Als Verfasser der für preiswürdig befundenen Arbeit ergiebt sich Hr. R. Bürkner.

Hr. Assmann referirt sodann über die Thätigkeit der Kommission, welche in Betreff der von den Baugewerksmeistern an den deutschen Reichstag zu richtenden Petition um Einführung besonderer Gerichte in Bausachen, erwählt worden war. Die Kommission hat sich dahin geeinigt, dass sie zwar die Motive, von welchen die Petition der Baugewerksmeister ausgeht, in allen Punkten als richtig und zutreffend anerkennt und eine Aenderung des bisherigen Verfahrens für durchaus nothwendig erachtet. Dieselbe kann sich indessen nicht mit den in jener Petition aufgestellten Vorschlägen einverstanden erklären, wonach bauliche Schiedsgerichte installirt werden sollen, welche ohne die Befugniss selbst Recht zu sprechen, nur allein zu Vergleichen im Sinne des Instituts der Schiedsmänner berechtigt sind und bei einem Prozessverfahren nur das Material für die später vor dem ordentlichen Gerichtshofe zu führenden Verhandlungen zu liefern haben. Die Kommission ist vielmehr der Ansicht, dass ebenso wie dies bei den Handelsgerichten der Fall, Baugerichte aus Sachverständigen und Juristen zusammenzusetzen seien (die ersteren haben hierbei allerdings die Mehrzahl zu bilden) und dass diesen Gerichten die Befugniss, Rechtsfälle zu entscheiden, beigelegt werde. Sie beantragt, das an den Verein gerichtete Schreiben der Baugewerksmeister in diesem Sinne zu beantworten und selbstständig eine Petition im Sinne der gegebenen Grundzüge an den Reichstag zu richten. Der Verein nimmt den Vorschlag der Kommission an und beauftragt dieselbe mit der Ausführung dieses Beschlusses, lehnt indessen den Antrag des Hrn. Assmann, wonach es der Kommission überlassen bleiben solle, ohne nochmaliges Referiren an den Verein nach eigenem Ermessen in dieser Angelegenheit weiterhin vorzugehen, pure ab.

Hr. Tiede bringt sodann eine brennende Tagesfrage zur Erörterung, indem er den Antrag stellt, der Verein möge an alle deutschen Architekten die Aufforderung zu einer an das Bundeskanzleramt zu richtenden Petition des Inhalts ergehen lassen, dass der Entwurf zu einem deutschen Parlamentshause nur auf dem Wege einer allgemeinen und freien Konkurrenz hergestellt werde. Er motivirt seinen Antrag durch die im Reichstage gepflogenen Verhandlungen und die dort von Seiten des Bundeskanzleramtes gemachten Angaben über ein bereits vorliegendes Projekt, namentlich aber durch den Umstand, dass die Stimmung der Reichstagsabgeordneten selbst für diesen Gegenstand keine besonders Hoffnung erweckende sei und jedenfalls der Unterstützung und zum Theil der Aufklärung durch eine derartige Petition bedürfe.

Eine lebhafte Diskussion, an welcher sich insbesondere die Herren Lucae, Ende, Orth und Assmann betheiligten, schliesst sich an den Antrag. Die Richtigkeit des Vorschlages einer allgemeinen Konkurrenz, die Nothwendigkeit eines Vorgehens in diesem Sinne werden einstimmig anerkannt, Differenzen erheben sich nur in sofern über den Modus der Ausführung, als Hr. Assmann insbesondere nichts von einer Aufforderung an die übrigen deutschen Kollegen wissen will, — er bezeichnet dies als einen Versuch zu Massenpetitionen — sondern vorschlägt, der Berliner Verein möge in dieser Angelegenheit für sich vorgehen und den übrigen nur die Theilnahme offen lassen. Dieser Vorschlag wird von anderer Seite lebhaft bekämpft, indem auf den allgemein deutschen Charakter der Angelegenheit hingewiesen wird, welche keinesweges mehr eine ausschliesslich preussische sei, und auf die Leichtigkeit eine Zustimmung der übrigen Architektenvereine Deutschlands zu erlangen.

Der Verein beschliesst endlich auf den Vorschlag des Hrn. Tiede, eine Kommission zu erwählen, welche aus den Herren Tiede, Lucae, Assmann, Ende und Fritsch zusammengesetzt wird und weitere Vorschläge machen soll; er lehnt es indessen ab, derselben von vornherein einen bestimmt formulirten Auftrag auf Heranziehung der sämmtlichen deutschen Architekten zu dieser Petition zu ertheilen. — Ō —

Konkurrenzen.

Konkurrenz für ein neues Theater zu Genf. Der Verwaltungsrath der Stadt Genf eröffnet eine Konkurrenz für Pläne zu einem neuen Stadttheater, welches 1500 Zuschauer fassen und für alle Arten von Schaustellungen, Schauspiel, Oper, Ballet etc. dienen soll. Der Bauplatz, bei 30 zu 50^{m} für das Gebäude wohl etwas zu klein, befindet sich an der sogenannten Promenade des Bastions. Als Bausumme ist eine Million Frcs. angesetzt, der Termin zur Einreichung der Arbeiten ist der 30. Dezember 1871.

Die Bedingungen des Programmes, Beurtheilung und Preise anlangend, stehen bezüglich wichtiger Punkte in ganz direktem Widerspruche mit den Hamburger Bestimmungen. Die Preise von resp. 4000, 1500 und 1000 Frcs. sind auffällig niedrig, wenn man namentlich bedenkt, dass nicht nur genaue Zeichnungen in grossem Maasse (0,015^{m} pr. Meter oder $^{1}/_{66}$) von allen Theilen des Gebäudes verlangt werden, sondern auch ein detaillirter Kostenanschlag, der sämmtliche für die Benutzung des Gebäudes als Theater erforderlichen Vorkehrungen, also auch die ganze Bühneneinrichtung mit den zugehörigen Maschinen, unter alleinigem Ausschluss der Dekorationen und des Mobiliars, umfassen soll. Auf diesen Anschlag wird bei Beurtheilung der Pläne ein Hauptgewicht gelegt werden. Ueber die Zusammensetzung der Jury fehlt jede Angabe; ganz unstatthaft aber erscheint die Bedingung, dass es derselben freistehen soll, erforderlichen Falls den ersten Preis nicht zu ertheilen. Schliesslich behält sich die Stadtverwaltung auch noch das Recht vor, die gekrönten Pläne, welche ihr Eigenthum werden, entweder so wie sie eingereicht oder mit Veränderungen, oder indem dieselben kombinirt werden, zur Ausführung zu bringen. Diesen Bestimmungen gegenüber kann den deutschen Fachgenossen nur angerathen werden, sich jeder Theilnahme an dieser Konkurrenz zu enthalten.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Die Eisenbahn-Baumeister Janssen, Schmidt und Schneider zu Betriebs-Inspektoren in Dortmund, Altena und Aachen. Der Baumeister Cornelius bei dem Kgl. Finanz-Ministerium in Berlin zum Landbaumeister daselbst. Der Kreisbaumeister Schüler zu Kyritz zum Bau-Inspektor in Cöslin.

Dem Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind ferner zugegangen.

An einmaligen Beiträgen:

Berlin: Fromman 2 Thlr.

An monatlichen Beiträgen:

Berlin: M. Weiss 2½ Thlr. — Rostock: Salfeld 2 Thlr. — Sigmaringen: Laur 2 Thlr. — Hechingen: Zobel 2 Thlr.

Beim Lokal-Komité in Cassel sind an monatlichen Beiträgen eingegangen:

Cassel: S. Sallmann 1 Thlr.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. № 15.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 13. April 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber kunstgewerblichen Unterricht (Fortsetzung). — Ueber die Thätigkeit der deutschen Feldeisenbahn-Abtheilungen. II. Tunnel-Rekognoszirungen. — Das neue Gewerbehaus in Dresden. — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Sächsischer Ingenieur-Verein. — Architekten-Verein in Berlin. — Vermischtes: Ueber die Kosten der Restauration des Marienbildes an der Schlosskirche in Marienburg. — Explosion einer Lokomotive. — Verleihungen des eisernen Kreuzes. — Konkurrenzen: Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin. — Theater in Kopenhagen. — Schulgebäude in Rendsburg. — Synagoge zu Braunschweig. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber kunstgewerblichen Unterricht.

(Fortsetzung.)

II.

Die Mittel, um die künstlerische Bildung des Volkes anzubahnen, lassen sich im Allgemeinen als Schulen, Publikationen, Museen und Ausstellungen gliedern. Wenn wir jetzt dieselben in den einzelnen Staaten durchgehen, können wir am Schlusse ihre Beziehungen zu einander einer kurzen Betrachtung unterwerfen.

Seit längster Zeit hat die Regierung in Frankreich ein Hauptaugenmerk auf die Förderung kunstgewerblicher Interessen gerichtet, da bei der unangezweifelten Herrschaft in Mode und Geschmack der Weltmarkt die Vortheile klar zu Tage legte. Die durch die Medicis im 16. Jahrhundert eingebürgerte Bronzeindustrie in Paris, die Seidenfabrikation in Lyon verlangten geschickte Zeichner, tüchtige Werkführer. Die Gründung des *Conservatoire des arts et metiers,* zuerst eine Sammlung von Maschinen, geschah 1785 — 92. 1794 wurde demselben das Kloster St. Martin des champs übergeben, worin es sich noch heut befindet. Es hatte von Anfang an einen mehr wissenschaftlich technischen Charakter; erst 1851 wurde eine Zeichenschule dort eingerichtet. — Nur für kunstindustrielle Zwecke, um den Dessinateuren Gelegenheit zum Naturstudium zu geben, wurde der *Jardin des plantes* gegründet. 1803 bildete Napoleon I. die *Ecoles des arts et metiers* aus einer Art von Lyzeen; 1829 entstand die *Ecole centrale.* Unter den Schulen, die sich mehr der künstlerischen Bildung widmeten, erwähne ich vor allem die *Ecole imperiale de dessin*, welche von Ludwig XV. datirt. Seit 1851 sehen wir von verschiedenen Seiten die Ansicht ausgesprochen, der Zeichenunterricht müsse regenerirt werden; aber erst 1862 trat das Bedürfniss so dringend auf, dass Rouher an den Kaiser zu schreiben veranlasst wird: wenn Frankreich nicht alle Kräfte anstrenge, es überflügelt werden würde. Es folgt dann die Ernennung der schon früher erwähnten Kommission für die Unterrichtsverhältnisse, deren Protokolle: *Enquête sur l'enseignement professionel etc.,* in anerkennenswerther Weise publizirt wurden, und darauf die Einrichtung neuer, namentlich Abendschulen, die Organisation vorhandener. Die *Union centrale des beaux arts appliqués à l'industrie* und neben ihr ein *Grand collège* ward ins Leben gerufen. — Oeffentliche Vorträge zählten im Wintersemester 1870 829 Zuhörer, und keine Mühe wurde gescheut, den spröden Stoff der Wissenschaft allgemein verständlich vorzutragen (die Professoren klagen über die Schwierigkeit derartiger Vorträge).

Eine Vorstellung des Aufschwungs in den Abendschulen und Gewerbezeichenschulen geben folgende Zahlen: 1863 besuchten 2888 Schüler dieselben und kosteten 30000 Frcs., 1868 9000 Schüler und kosteten 312000 Frcs. Im Allgemeinen gilt auch hier der Grundsatz, die Lasten gleichmässig zwischen Staat und Kommune zu theilen, mit Ausnahme etwa von Paris, das bei 400000 Arbeitern und einer Produktion von 1500 Mille Frcs., von denen ⅔ auf das Kunstgewerbe kommen, sehr viel für gewerbliche Unterrichtszwecke ausgiebt. Da man hier, wie überall, die schädlichen Folgen der Freischulen erkannt hat *(Ecole gratuites de dessin)*, so wird der Unterricht bezahlt; nur wo der Schüler dazu gezwungen ist, weiss er den Unterricht zu schätzen und besucht ihn.

Die Lehrer werden nicht wie in England, nur nach der Anzahl und den Erfolgen der Schüler honorirt, sondern erhalten ein festes Gehalt, beispielsweise in den Gewerbeschulen in Paris 200 Frcs. jährlich für eine wöchentliche Stunde, 5 Frcs. pr. Schüler, ausserdem Remuneration für Erfolge derselben; und in der That bemerkt die Kommission den Uebelstand des in England üblichen Verfahrens sehr richtig, dass der Lehrer dort meistens zu viel und zu angestrengt unterrichtet und keine Zeit für seine eigene Ausbildung erübrigt, ausserdem aber — und dies betrifft namentlich Fachschulen — aus aller Verbindung mit der Praxis kommt, die allein dem Lehrer neue Kräfte für eine derartige Stellung zuzuführen im Stande ist und ihn fähig macht, den Schüler zu erheben, ohne ihn aus der Praxis zu entfernen; Anerkennung der Oeffentlichkeit übe auch nicht geringen Einfluss auf die Schüler. In Frankreich haben daher die Lehrer im Allgemeinen weniger Unterrichtsstunden zu ertheilen als in England, Deutschland und der Schweiz. Dass die Organisation dieser Schulen in einem Staate, in welchem der Unterrichts-Minister den Ausspruch thun konnte: in diesem Augenblicke wird in ganz Frankreich allen Knaben desselben Alters und derselben Klasse dasselbe gelehrt, Aehnliches in äusserlicher Einschränkung und Bevormundung des Schülers leistet, darf kein Wunder nehmen.

Das System des Unterrichts ist, wenn irgend möglich, Massenunterricht: beispielsweise wird der Ornamentkursus in der *Ecole de dessin* in der Weise ertheilt, dass der Lehrer (Rupprich-Robert, der 1849 Viollet-le-Duc an dieser Schule ersetzte), indem er mittels Kohle und Eiweiss eine schwarze Farbe herstellt, auf weissem Papier an der Wandtafel die Formen in leichter Anlage vor den Augen der Schüler entstehen lässt. Er hat vier Kurse: Archäologie, Botanik, Formenlehre und Komposition. Es sei gleich auf den botanischen Kursus hingewiesen, indem er eine Stilisirung der Flora anstrebt, die zum Theil guten Erfolg hat. In wie weit die Methode in die Abendschulen eingeführt ist, ist mir nicht bekannt, es wird in diesen sehr viel nach Gipsmodellen gezeichnet und ausserdem in sogenannten Skizzenkursen, wo eine Seite des Blattes die aus freier Hand gefertigte Zeichnung, die andere die Erklärung des Lehrers aufnimmt.

Dass in dem Kurse von Rupprich-Robert die Zeichnungen auch nicht über die Skizze hinausgingen, bezeugt V. Teirich, der darin Konturen vermisste und in Betreff der Stilisirung die Rücksichtnahme auf das Material, wodurch dieselbe allerdings zu einem blossen Schema herabsinkt. Die Bedeutung dieser von ca. 1200 Schülern besuchten Schule besteht darin, dass jährlich über 1000 Leute im Sinne des Lehrgangs zeichnen lernen. Grosse direkte Erfolge sind nicht ersichtlich, doch verdient das System, die Schüler in wissenschaftlich geordneten Zeichenkursen zu beschäftigen, alle Anerkennung. Bilden diese, sowie die Abendschule, gewissermaassen allgemeine Vorbildungsschulen, so ist in den *Ecoles imperials d'arts et metiers* ein anderes Prinzip entwickelt, die Schule mit der Werkstatt in Verbindung zu bringen, wie es in England gar nicht, in Deutschland mit verschiedenem Erfolg hier und da eingerichtet ist. Die Schüler treten im Oktober ein und bleiben 3 Jahre in der Anstalt. Die Praxis, abwechselnd mit theoretischem Unterricht, dauert täglich von 10½ — 2, 3½ — 7 Uhr. Die Theorie nimmt 5½ Stunden ein, eine ziemlich anstrengende Arbeitszeit. In Mühlhausen befindet sich eine ähnlich organisirte Webeschule.

Besonderer Erwähnung verdienen die Schulen für das weibliche Geschlecht, deren im Jahre 1868 1300 in Frankreich eingerichtet waren. Rechnen wir hinzu die Menge der Publikationen auf allen Gebieten der Kunstindustrie, die durch die Art des Erscheinens in Lieferungen selbst in Arbeiterkreisen die grösste Verbreitung gefunden haben, und wenn sie auch eine gewisse Systemlosigkeit im Allgemeinen nicht ver-

leugnen, doch durch Verbreitung der Kenntniss älterer Kunstwerke am meisten zur Ausbildung des Geschmacks beigetragen haben, so können wir die Bemühungen der Regierung nur anerkennen, wenn auch durch die mangelnde innere Einheit bei äusserlich straffer Form kaum die Erfolge erzielt werden konnten, wie es in dem Staate, den wir jetzt betrachten wollen, geschehen ist.

In England datirt der Aufschwung auf dem Gebiete der Kunstindustrie von der Schöpfung des Kensington-Museums, dieser Zentralstelle, von der aus in wenigen Jahren über 100 Filialschulen geschaffen wurden. Bereits nach der ersten Ausstellung wurden schwache Versuche gemacht, die wenig Erfolg hatten, so im Jahre 1852 mit grossem Pomp die erste Elementarzeichenschule eingeweiht. Die Errichtung des *Departement of science and art* 1859 vereinigte alle Unterrichtsbestrebungen in einem Mittelpunkt; das Kensington-Museum ist die Anstalt, in welcher alle Zeichenlehrer gebildet werden. Sie ertheilt nur Zeichenunterricht, während Vorträge gesondert, aber unter ihrem Patronate stattfinden. Der Unterricht gliedert sich in 23 Abtheilungen, mit 59 Unterabtheilungen für alle Zweige des Zeichnens und Modellirens vom einfachen Linienzeichnen bis zu Naturstudien in Farben. Es wird, namentlich auf dem Gebiete der Flachornamentik, viel Werth auf das Pflanzenstudium gelegt, wie die ausgestellten Blätter und einige Beispiele zeigen; die guten Erfolge auf der Pariser Ausstellung haben diesem Zweige viel zu verdanken. Mit der Hauptwerth des künstlerischen Unterrichts ist auf das Verständniss der Grundprinzipien der Kunst gelegt. Dieselben, in kurzen Sätzen für die verschiedenen Abtheilungen aufgestellt, werden dem Schüler immer vor Augen gehalten, sie bilden gewissermaassen die grammatischen Regeln und tragen durch ihre Einheit viel zu einer gedeihlichen Entwickelung des Verständnisses bei, mögen sie nun überall unanfechtbar sein oder nicht. Die Schüler, meist Abendschüler, sind nicht gehalten, einen bestimmten Weg zu verfolgen, nur diejenigen, welche sich zu Lehrern ausbilden, müssen an zwei Unterrichtsgegenständen täglich theilnehmen. Sie erhalten 6 Zertifikate, wovon 3 in Zeichenfächern, 2 im Modelliren, 1 in Architektur, Maschinen- und Schiffsbau, natürlich unabhängig von einander, erworben werden können.

Das Bestreben der Verwaltung geht dahin, die Filialschulen sich selbst erhalten zu lassen, es wird nur auf Antrag der Betheiligten die Errichtung einer neuen Schule unterstützt; wie schon früher bemerkt, werden die Lehrer nach Zahl und Prämien der Schüler honorirt. Dass trotzdem eine so grosse Zahl von Filialschulen besteht und gegründet wird, zeugt von dem Ernst, dem Pflichtgefühl des englischen Volkes, welches dort ebenso die grössten Schwierigkeiten zu überwinden hatte, wie sie bei uns vorliegen. Um beispielsweise die Musterzeichner von Bradford, die natürlich keine Schule mehr besuchen wollten, ernsten Bestrebungen geneigt zu machen, wurde ein Verein gegründet, in welchem Vorträge gehalten wurden, und die schönsten Blumen und Pflanzen besprochen, ihnen zur Benutzung mitgegeben wurden. Wenn der Verein nicht reussirte, so zeigt dies nur, wie auch hier die Macht des passiven Widerstandes nicht mit einem Mal durch Entgegenkommen gebrochen werden konnte. — Nicht blos durch Unterricht und Publikationen, sondern auch durch die Einrichtung von Wandermuseen hat *South Kensington* den Geschmack des Publikums zu heben gesucht, und so sehen wir denn in einer für die dortigen Verhältnisse glücklichen Gestaltung der Staatshülfe und Selbsthülfe den Grund eines kräftigen Blühens der Kunstindustrie gelegt.

Kehren wir unsern Blick auf Deutschland, so müssen wir mit Württemberg beginnen, welches seit 50 Jahren ununterbrochen die Kunstgewerbe gepflegt hat. Den Mittelpunkt bildete die seit 1856 bestehende Zentralstelle für Handel und Gewerbe, durch welche in 10 Jahren mehr als 400 Zeichenschulen gegründet wurden, welche zur Hälfte der Staat, zur Hälfte die Kommunen bezahlen. Die Einrichtung direkter Fachschulen, wie die Webeschule in Stuttgart, führte nicht immer zum Ziel. Sie war darauf gegründet, dass die Schüler, wie in Mühlhausen, ½ Tag praktisch arbeiteten und sich ihren Unterhalt verdienten; sie ging 1864 ein, während die in Reutlingen bestehen soll. Bei der grossen industriellen Thätigkeit Württembergs finden alle besseren Schüler nicht nur direkt Beschäftigung, sondern die Befähigten werden entweder Seitens des Staats oder der Fabriken nach Frankreich und England zu weiterer Ausbildung geschickt. Wie viel auf dem Gebiete der Publikationen geleistet wird, beweisen die Zeichnungen von Herdtle, sowie die weitverbreitete Stuttgarter „Gewerbehalle" von Bäumer & Schnorr, die durch ihre Leitartikel sehr viel zum Verständniss der Kunst beigetragen hat, wenn auch durch die Menge der gebotenen Zeichnungen die Auswahl des Guten erschwert ist. — Am deutlichsten zeigte sich die praktische Richtung und Förderung des Kunstgewerbes durch die Gründung des Musterlagers, welches die besseren Erzeugnisse der Weberei aller Länder seit zwanzig Jahren sammelt und durch einen Turnus mit Karlsruhe und Nürnberg allgemein nutzbar macht.

In Baden gingen die Bestrebungen von der Förderung der Uhrenfabrikation im Schwarzwalde aus, welche, nachdem sie im Anfange dieses Jahrhunderts den Höhepunkt erreicht, durch den aufhörenden Export nach Amerika den empfindlichsten Stoss erhielt und unterstützt werden musste. 1849 wurde in Furtwangen eine Schule errichtet, welche sich in eine allgemeine Gewerbeschule und eine Spezialschule gliedert. Neuerdings sind erhöhte Anstrengungen gemacht worden, um in Karlsruhe ein kunstgewerbliches Institut zu begründen, und am 27. Oktober v. J. erfolgte die Eröffnung der Unterrichtsanstalt der Landesgewerbehalle, welche namentlich den Abendunterricht kultivirt.

Die Förderung des Kunstgewerbes in Bayern wird namentlich durch die Kunstgewerbschule in Nürnberg repräsentirt. Sie ist im wahren Sinne des Worts eine Bildungsschule, da die Schüler Alles lernen müssen, um später sich einem speziellen Fache zuzuwenden. Dass berühmte Künstler daraus hervorgegangen sind, ist bekannt; die Lehrer der Anstalt sind auch zum Theil durch den Direktor Krelinger (seit 1852) gebildet; so herrscht eine Einheit in der Methode, die allein Gutes hervorbringen kann. Tüchtige und ausreichende Lehrkräfte auf ornamentalem Gebiet machen es möglich, die (historischen) Stilformen in Abtheilungen zu gliedern, Bestellungen von Kunstwerken, Altären etc. die Lehren durch Ausführung direkt nutzbar zu machen. Auch die Belohnung der Schüler: dass gut gezeichnete Schülerarbeiten modellirt, nach gut modellirten gezeichnet wird, verdient hervorgehoben zu werden. Auf die Massenfabrikation der Spielwaaren hat sich der Einfluss der Schule erstreckt, und die Pariser Fabrikation gesteht ihre Unterordnung ein. Trotzdem ist das Bedürfniss so gestiegen, dass eine zweite Schule in Nürnberg entweder bereits errichtet ist oder errichtet werden soll. Von nicht geringem Einfluss sind die beiden grossen Sammlungen Bayerns: das germanische Museum in Nürnberg und das erst vor Kurzem aufgestellte Nationalmuseum in München; namentlich hat das erstgenannte sich einen Weltruf verschafft und durch Erweckung des Sinnes für das Historische in der Kunst gewirkt.

In Oesterreich gipfeln die kunstgewerblichen Bestrebungen in der Errichtung des österreichischen Museums für Kunst und Industrie; jedoch hat zur Blüthe der Kunstindustrie wesentlich die grosse Bauthätigkeit, sowie der Schutz beigetragen, den hier wie in England und Frankreich, das Gesetz dem geistigen Eigenthum gewährt. Erst später ist mit dem Museum eine Schule, bestehend aus einer Vorbereitungs- und 4 Fachschulen, verbunden und eine Zeitschrift für Kunstindustrie, sowie Vorbilder (Vasenkonturen) herausgegeben werden. Wie die Einführung des obligatorischen Zeichenunterrichts in die Volksschule gewirkt hat, zeigten die vortrefflichen Schülerhefte bei der im vorigen Jahre hier stattgehabten Ausstellung.

Wenn ich noch die vorzügliche Gewerbeschule in Hamburg (Dir. Jessen), sowie die Thätigkeit Leipzig's, auf welche letztere ich noch zurückkomme, erwähne, kann ich zu unseren eigenen Verhältnissen übergehen.

Die Unterstützungen der Kunstindustrie in Preussen beginnen mit der Errichtung gewerblicher Etablissements: der Königl. Porzellanmanufaktur, der Königl. Eisengiesserei. — Die Kunstakademie ist mit besonderem Hinblick auf das Kunstgewerbe gestiftet worden. Energische Förderung des Unterrichts seit der Wirksamkeit des kunstsinnigen Beuth durch die Stiftung des Gewerbe-Instituts (jetzt Gewerbe-Akademie), in welchem damals auch das Kunstgewerbe berücksichtigt worden war, die Wirksamkeit Schinkel's, später Bötticher's, sowie kunstverständiger Fabrikanten geben von dem später geschwundenen Interesse für die Förderung der Kunstindustrie Zeugniss.

Wenn England seit 1851, Frankreich seit 1862 im Aufschwung begriffen, so datirt das erneute Bestreben bei uns von der Gründung des deutschen Gewerbemuseums, einer Unterrichtsanstalt und Sammlung, welche aus Staats-, Kommunal- und Privatmitteln unterstützt, seit Januar 1868 in Wirksamkeit ist, wenngleich die beschränkten Mittel auf erstere (beispw. durch Zurückweisung von Schülern bei gefüllten Klassen) ungünstig einwirken mussten.

Die Direktion der Unterrichtsanstalt bewirkt eine Kommission, bestehend aus Fachleuten: einem Maler (A. Ewald), Bildhauer (Sussmann-Hellborn), Architekten (Prof. Gropius), Ingenieur (Prof. Reuleaux). Der Plan derselben ist mehr oder weniger von allen seit der Zeit ins Leben getretenen Anstalten

akzeptirt. Es wird nur Abend- und Sonntagsunterricht ertheilt. (Eine bestehende Tagesklasse musste aus später zu erörternden Gründen vorläufig aufgegeben werden). Der Unterricht selber bildet eine Stufenfolge vom elementaren Ornamentzeichnen und Linearzeichnen zum Darstellen in Schatten und Licht, zum figürlichen und Aktzeichnen; modellirt werden Ornamente und Figuren. Fachklassen bestehen für Maschinenbauer und Bauhandwerker, ausserdem findet in der sogenannten Kompositionsklasse, sowie in einer Klasse für Damen, eine Rücksichtnahme auf den Stand der Schüler statt. Das System selber basirt darauf, durch die Errungenschaften der Wissenschaft die Schüler schneller und sicherer zum Ziel zu führen, indem das Verständniss der darzustellenden Formen in ihnen gepflegt wird.

Fast überall ist das Prinzip des Massenunterrichts eingeführt. Für das figürliche Zeichnen wird Anatomie, Knochen- und Muskellehre vorgetragen und gezeichnet, dem Zeichnen nach Gipsmodellen geht die Lehre vom Schatten und Licht voraus, das Zeichnen selbst geschieht nach der Methode der scharf abgegrenzten Flächen gleicher Lichtstärke, welche allein eine scharfe Ueberlegung Seitens des Schülers voraussetzt. Endlich werden in dem Kursus der elementaren Ornamentik die Schüler mit den Kunstformen bekannt gemacht, ein kurzes Studium der Naturformen mit einbegriffen. Dieselben werden vor den Augen der Schüler mit Kohle auf Pappbogen gezeichnet, erklärt, und von dem Schüler in einfachen Linien nachgezeichnet. Die Resultate der Tektonik der Hellenen von C. Bötticher bilden den Ausgangspunkt. Sie mussten so schematisirt werden, dass bei der zu liberalen Art und Weise der Aufnahme der Schüler pro Quartal einzelne Abschnitte durchgenommen werden konnten, zudem durfte ein Hinweis auf die späteren Kunstepochen nicht umgangen werden, wenn auch die mangelnde Vorbildung der Schüler einen solchen auf das Minimum beschränkte. Ich habe daher versucht, den Stoff nach einem System zu gliedern, welches nicht synchronistisch vorgehend, die einzelne Kunstform als Ausdruck der Idee von ihrem Entstehen zur Blüthe, zum Verfall verfolgt. Es ist dies System von Viollet-le-Duc in seinem „Dictionnaire" in grossartigem Maassstabe für eine begrenzte Zeitepoche befolgt, Bötticher hat die Vortheile eines solchen für das Studium der Kunst durch die neuerdings erfolgte Gliederung der Sammlung von Abgüssen im hiesigen neuen Museum dargelegt; in Leipzig ist seit einigen Jahren eine vortreffliche Vorbildersammlung in diesem Sinne entstanden. Bei einem solchen System musste natürlich der Hinweis auf das Material auf das nothwendigste beschränkt und auf einen höheren Kursus verwiesen werden; die ausgestellten Zeichnungen der Kompositionsklasse zeigen die ersten Anfänge dazu. Bei der unübersehbaren Menge des Stoffes, der zu bewältigen war, konnte eine praktische Auswahl der Kunstformen sich erst mit der Zeit einstellen; eine solche hoffe ich durch die Herausgabe der „Grammatik der Ornamente", deren erstes Heft vorliegt, geben zu können.

Den sich immer steigernden Anforderungen nach einem systematisch gegliederten Unterrichte für die Zwecke der allgemeinen künstlerischen Ausbildung, als dem Haupterforderniss zur Hebung des Kunstgefühls, hat seit einem Jahre das Kultusministerium Rechnung getragen, indem es die Reorganisation der Kunstschulen im preussischen Staat dem Prof. Gropius als Direktor derselben übertrug. Seit April vorigen Jahres befindet sich eine solche Anstalt in zwei Abtheilungen gegliedert hier im Gange; die eine Abtheilung nimmt die ganze Arbeitszeit der Schüler in Anspruch und ist nach den eben besprochenen Grundsätzen organisirt, die andere hat freiere Kurse, namentlich Abend- und Sonntagskurse. Wie durch eine intensivere und längere Arbeit der Schüler in der ersten Abtheilung die Anforderungen an das elementare Ornamentzeichnen gesteigert werden konnten, indem nach jeder Kunstform die Schüler veranlasst wurden, aus der Erinnerung den Versuch der Komposition zu machen, sehen Sie in den vorliegenden Blättern, worin, wie überhaupt bei der Behandlung des Massenunterrichts, der Lehrer wenig mitgewirkt hat. Nach den eben bezeichneten Einrichtungen in Berlin sind nun in anderen Städten ähnliche Anstalten bereits im Gange (wie in Elberfeld, Kassel) oder sollen demnächst eingerichtet werden.

Besonderer Erwähnung verdient die seit einigen Jahren hier bestehende Zeichen-Akademie für Damen (Dr. Scholz und Troschel), welche bei der letzten Ausstellung bewiesen hat, wie richtige Prinzipien auch auf diesem schwierigen Gebiet der Erfolge sicher sein können. —

Die Litteratur für die Zwecke des Kunstgewerbes liegt leider bei uns ganz darnieder. Von grösseren Publikationen ist nur das in einigen Heften vorliegende „Archiv für ornamentale Kunst", herausgegeben von Prof. Gropius, zu bezeichnen; auf einem nahe liegenden Gebiete, der künstlerischen Bildung der Frauen, muss das aufopfernde und unermüdliche Wirken der Frau v. Gayette-Georgens hervorgehoben werden. —

Bei der grossen Ausdehnung des Gebietes können die gegebenen Mittheilungen nur den Anspruch eines ungefähren Ueberblicks machen, und der enge Rahmen wird die mangelnde Vollständigkeit entschuldigen; gestatten Sie mir aber zum Schluss einige allgemeine Bemerkungen.

(Schluss folgt.)

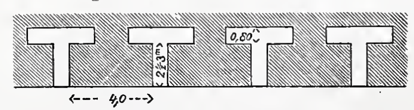
Aus der Thätigkeit der deutschen Feld-Eisenbahn-Abtheilungen.

2. Tunnel-Rekognoszirungen.

Mittheilung von der 2. Sektion der Feld-Eisenbahn-Abtheilung IV.

Im Anschlusse an Artikel 1 mögen nachstehend einige Mittheilungen über die Rekognoszirungen zweier anderweiten Tunnels folgen, bei welchen es zwar zu Wiederherstellungsarbeiten nur in ganz unbedeutendem Maasse führte, die aber in sofern mittheilenswerth erscheinen, als es geboten war, einige Vorsicht bei der Rekognoszirung anzuwenden; auch in dieser Beziehung dürfte es nicht unberechtigt sein, von dem Sammeln von Erfahrungen zu sprechen. — Die erste dieser Rekognoszirungen betraf den Tunnel bei St. Menehould, auf der Eisenbahnlinie St. Hilaire-Verdun und etwa 4 ^{Km} östlich von genanntem Orte gelegen. Die Rekognoszirung der bezeichneten Bahnstrecke erfolgte am 1. Oktober 1870 von St. Hilaire aus, und erreichte die Sektion ohne jedes Hinderniss, Abends 6 Uhr das westliche Mundloch des Tunnels bei St. Menehould. Nach ziemlich übereinstimmender Aussage der französischen Einwohner, die unterwegs danach befragt wurden, sollte der Tunnel mit geladenen Minen versehen sein. — Die Lage forderte hiernach in sofern einige Vorsicht, als es hätte Absicht der Franzosen sein können, den Tunnel in dem Augenblicke zu sprengen, wo die ersten Preussen ihn beträten. — Es wurde deshalb folgende einfache, und im gegebenen Falle auch wohl genügende Disposition getroffen:

Ein Theil der Sektion überschritt den Bergrücken zu Tage und konnte, da wie bemerkt, der Tunnel geradlinig war, dem am westlichen Mundloche zurückgebliebenen Theil durch Laternen den Moment ihrer Ankunft bezeichnen. Nachdem beide Mundlöcher gehörig nach Batteriegegenständen, Leitungen etc. durchsucht und die letzteren durchschnitten worden, drangen beide Trupps in den Tunnel vor. Noch im Vorwärtsgehen wurde alle 30 — 40 Schritt das Tunnelprofil nach Leitungen untersucht und die vorgefundenen Drähte zerschnitten. Die Seitenwände und das Gewölbe wurden genau beobachtet. Der von der Westseite vorgegangene Trupp mochte etwa 500^{m} zurückgelegt haben, als er 4 Minen entdeckte, die in Abständen von ca. 5^{m} von einander im linken Widerlagsmauerwerk angeordnet und augenscheinlich bei Anlage des Tunnels in gleicher Weise vorgesehen waren, wie dies bei uns an strategisch besonders wichtigen Punkten geschieht. Die Oeffnungen der Minen hatten ca. 0,80^{m} Breite und 1^{m} Höhe und waren mit Ziegelsteinen ½ Stein stark ausgesetzt. Da eine Drahtleitung oder Zündschnur in diesen Verblendungen nicht zu finden war, so liess sich schliessen, dass die Minen entweder nicht geladen oder, selbst wenn dies der Fall, nicht zur Entzündung vorbereitet waren. Sofort wurden die Verblendungen beseitigt, der sich in den Eingängen befindliche Versatzboden herausgerissen und bis zu den Kammern vorgedrungen, ohne dass Pulver gefunden wurde. Als diese Arbeit ziemlich beendet, war der zweite Trupp herangekommen und hatte den an der Ostseite postirten französischen Tunnelwärter mit hereingeführt; derselbe sagte aus, dass die Minen auf Anordnung des preussischen Kommandanten von Clermont durch ihn und einige französische Arbeiter mehre Tage vor-



her entladen und das Pulver in's Wasser geworfen worden wäre. Die Rekognoszirung war somit beendet. Eine genaue Aufnahme der Minenanlage wurde leider nicht gemacht, in-

dessen schienen sie nach vorstehender Grundrisskizze angeordnet zu sein, wobei die Höhe der Minensohle über der Schwellenoberkante ca. $1{,}25^{m}$ betrug. —

Im Anfang des Monats Februar d. J. erhielt die Sektion den Auftrag, die Bahn von Nuits sous Ravieres nach Dijon herzustellen, falls die Arbeiten keine grössere Zeitdauer als 4 Wochen in Anspruch nehmen würden. Alle seitherigen Aussagen schienen darin übereinzustimmen, das der sehr lange Tunnel bei Blaisy-Bas — 3 Meilen vor Dijon — so erheblich zerstört sei, dass an eine Herstellung in der angegebenen Zeit nicht gedacht werden konnte. Um hierüber Gewissheit zu erlangen, begab sich der die Sektion führende Baumeister auf dem möglichst sicheren Wege nach Dijon und erfuhr dort, dass eigentliche Zerstörungen in dem genannten Tunnel nicht vorgenommen, derselbe vielmehr nur durch einige Barrikaden gesperrt sei. Freilich war ein nicht sehr erbaulicher Zusatz der, dass vielfach Torpedos unter die Schienen gelegt seien, die jedes Fahrzeug beim Passiren zerstören würden. —

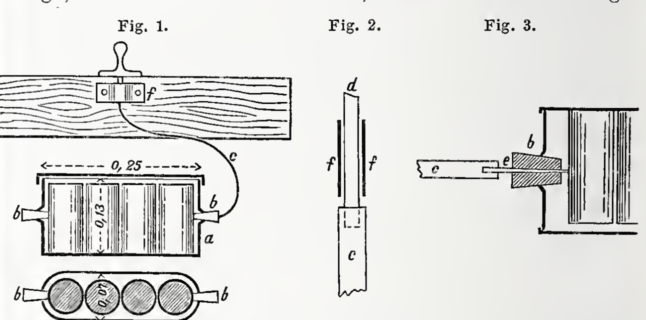
Der Tunnel von Blaisy-Bas durchschneidet die Wasserscheide der Saone und Seine, einen Höhenrücken des Cote-d'or Gebirges, zwischen den Orten Malain und Blaisy-Bas in einer von Südosten nach Nordwesten gerichteten geraden Linie auf eine Länge von 4100^{m}, also ca. 0,55 deutsche Meilen.

Der genannte Baumeister begab sich am 6. Februar mit c. 20 französichen Zivilarbeitern und 50 Soldaten zum Tunnel, um die Aufräumungsarbeiten von der Seite von Malain aus zu beginnen. Mit Rücksicht auf die Gefahr, welche die angekündigten Torpedos bringen konnten, wurde befohlen, dass alle Mannschaften beim weiteren Vorgehen im Reihenmarsche auf dem Zwischenwege zwischen beiden Geleisen gehen sollten. Nachdem c. 1500^{m} zurückgelegt waren, wurde die erste und nach weiteren 500^{m} die zweite Barrikade angetroffen. Dieselben bestanden zum Theil aus Erde, welche durch die Luftschächte vom Tage eingeworfen war, zum Theil auch aus dem Oberbau und Bettungsmaterial von c. 40 Ruthen Geleise, die auf beiden Seiten aufgerissen waren. Das Arbeitsobjekt war so einfacher Art, dass die Arbeiter bald angestellt und die weitere Rekognoszirung des übrigen Theiles des Tunnels angetreten werden konnte, die indessen auch nichts Verdächtiges ergab. Die Befürchtung wegen der Torpedos wurde jedoch auf's Neue dadurch rege gemacht, dass der Maire der Stadt Dijon inzwischen offiziell vor den Torpedos im Tunnel gewarnt hatte. Eine weitere Bestätigung für das Vorhandensein derselben kam von den Beamten der Eisenbahn-Gesellschaft, welche behaupteten, selbst eine Depesche der Regierung von Bordeaux an den Stations-Chef gelesen zu haben, wonach diesem untersagt wurde, den Tunnel mit irgend einem Fahrzeuge passiren zu lassen, da Torpedos gelegt seien. Während der Arbeiten zur Beseitigung der Barrikaden, die die Zeit bis zum 10. Februar in Anspruch nahmen, hatten fortgesetzte Rekognoszirungen des Tunnels keine Spur der Torpedos entdecken lassen; jedenfalls war klar geworden, dass sie überhaupt nicht bei der Beleuchtung durch Fackeln zu entdecken sein würden, wenn sie vorhanden wären. Es galt nun, durch eine Probefahrt das event. Vorhandensein der Torpedos festzustellen. Freilich konnte diese Art und Weise sowohl für die Mitfahrenden, als auch für den Tunnel und somit für die Betriebsfähigkeit der Linie gefahrvoll werden, indessen konnte man sich nur von ihr allein ein richtiges Resultat versprechen. —

Der Versuch musste von der Malain-Dijoner Seite aus gemacht werden, weil nur hier Maschinen und Fahrzeuge zur Disposition standen. Dem Zuge wurde eine kalte Maschine schwerster Konstruktion vorgestellt, darauf folgten 20 offene Güterwagen, dann 2 Personenwagen und zuletzt die Maschine im Feuer, welche den Zug drückte. Der Baumeister setzte sich mit 2 Soldaten in den letzten Personenwagen und ein kouragirter Maschinist — ein Elsasser — bediente die Maschine. Durch dieses Arrangement sollte erreicht werden, dass die vordere kalte Maschine die Torpedos zum Springen brächte. Die offenen Wagen sollten die Mitfahrenden von der Feuerstätte so weit entfernt halten, dass sie nicht verbrennen konnten, und von den Personenwagen wurde genügender Schutz gegen den starken Luftdruck resp. die plötzliche Lufterschütterung erwartet. Zur Verminderung der Gefahren, welche die zu erwartende Entgleisung des Zuges hervorrufen konnte, setzten sich die Mitfahrenden auf die Rücksitze und legten die Beine auf die gegenüberstehenden Vordersitze, und begleitet von den mitleidigen Blicken der am Tunnelportale aufgestellten französischen Arbeiter bewegte sich der Zug langsam vorwärts. Nach 35 Minuten erreichte er das Portal auf der Seite von Blaisy-Bas. ohne irgend welche Anfechtung durch die gefürchteten Torpedos erlitten zu haben. — Seitdem sind hunderte von Zügen den Tunnel in gleich glücklicher Weise passirt, und von allen Seiten wurde angenommen, dass die Franzosen das Gerücht von den Torpedos verbreitet hatten, um uns von der Tunnelpassage abzuhalten.

Plötzlich wurden jedoch Ende Februar auf derselben Eisenbahnstrecke, etwa 4 Meilen vom Tunnel entfernt, an einer Stelle, welche die Sektion seit dem 21. Januar, und später der Betrieb vielfach befahren hatte, 7 Stück Torpedos wirklich aufgefunden, und es fragt sich daher, ob nicht auch der Tunnel deren enthielt. Jene aufgefundenen, aber nicht zur Explosion gekommenen Torpedos waren wie folgt konstruirt:

Ein mit 4 Dynamit-Zylindern angefüllter Kasten *a* von Zinkblech (cfr. nebenstehende Figuren 1, 2 und 3) von 25^{zm} Länge, 13^{zm} Höhe und 7^{zm} Breite, der an den Enden abgerundet ist, wird ca. 1 Fuss tief unter die Bahnschienen versenkt.



An beiden Seiten des Kastens befinden sich Oeffnungen, in welche die Korke *b* passen. In diese letzten werden die bleiernen Spitzen der Zündschnur gedrückt. Die Zündschnur besteht aus einem gläsernen Zylinder *d*, welcher mit einer grünen Flüssigkeit — wahrscheinlich Nitroglizerin — gefüllt ist, aus einem ca. $0{,}80^{m}$ langen Stück gewöhnlicher Zündschnur *c* und der oben erwähnten bleiernen Spitze *e*, die muthmasslich am Ende mit Schlagloth gefüllt ist. — Der gläserne Zylinder soll nun so dicht unter der Schiene angebracht werden, dass er durch dieselbe bei ihrer Durchbiegung unter der Last des Rades zersprengt wird. Sein Inhalt entzündet das Pulver der Zündschnur, dieses das Schlagloth in der Bleispitze und letzteres das Dynamit. Glücklicherweise hatten die Franzosen die Glaszylinder so ungeschickt angebracht, dass sie unter der Schiene ausweichen konnten und somit nicht zum Springen kamen. Man hatte dieselben einfach zwischen zwei dünne Eisenbleche *f* geklemmt, welche zwar ihr Umlegen nach der Seite verhinderten, aber durchaus nicht den genügenden Widerstand nach unten erzeugten. Die Ladung der Torpedos war verschieden und mochte zwischen 6 und 8 Pfund Dynamit schwanken. Ihre Wirkung muss ganz furchtbar sein, denn es wurde uns mitgetheilt, dass ein einziger Torpedo, welcher den Franzosen am 27. Februar in der Nähe von Chagny beim Einlegen explodirte, 60 Mann mehr oder weniger erheblich verwundete.

Das neue Gewerbehaus in Dresden.

Der in Dresden bestehende Gewerbeverein, der sich einer bemerkenswerthen Blüthe erfreut und mehr als 2000 Mitglieder zählt, hat vor Jahresfrist ein günstig gelegenes Grundstück in der Ostra-Alle in unmittelbarer Nähe der Zwingerpromenade erworben und auf demselben durch den Architekten Bernhard Schreiber ein Vereinshaus errichten lassen, das zu den bedeutendsten Bauausführungen gehört, welche die verhältnissmässig nicht allzu lebhafte Bauthätigkeit der sächsischen Hauptstadt in neuerer Zeit aufzuweisen hat.

Die hier mitgetheilten beiden Grundriss-Skizzen veranschaulichen die Anlage, an welcher zunächst die ausserordentliche Ausnutzung des Bauplatzes in die Augen fällt, die in dieser Weise nur unter höchst günstigen Verhältnissen der Nachbargrundstücke und unter einem äusserst milden Baupolizeigesetze möglich war. Unter Erhaltung des alten vor der Strasse durch einen 30′ ($8{,}5^{m}$) breiten Vorgarten geschiedenen Vordergebäudes, dessen Erdgeschoss für die Zwecke des Restaurationslokals ausgebaut wurde, ist fast der ganze hintere Theil des Grundstückes mit einem 120′ ($33{,}98^{m}$) breiten, i. M. 137′ ($38{,}8^{m}$) langen Neubau derartig besetzt

worden, dass zwischen Vorder- und Hinterhaus nur ein 19' (5,38^{m}) breiter, zum grösseren Theile mit Glas überdeckter Hof, an den Nachbargrenzen aber nur schmale 6' (1,70^{m}) breite Gänge verblieben sind; eine hintere Kommunikation ist durch die Ueberdeckung des Weiseritz-Mühlgrabens gewonnen worden. Da die ganze Anlage auf Seitenlicht eingerichtet ist, so hängt deren günstige Benutzung wesentlich davon ab, dass die Gärten der Nachbargrundstücke unbebaut bleiben.

Hauptaufgabe des Architekten war es, neben den Lokalitäten für den umfangreichen Wirthschaftsbetrieb in dem Neubau eine Reihe grosser Saalräume zu schaffen, die für Feste, Konzerte, Versammlungen, Ausstellungen etc. geeignet und so disponirt sein sollten, dass sie sowohl in ihrer Gesammtheit und im Zusammenhange, wie einzeln für sich benutzt werden können.

Von der Strasse aus führen zwei Eingänge — der eine durch die Restaurationsräume des Vorderhauses, der andere, mit einer überdeckten Unterfahrt ausgestattet, durch einen breiten Korridor — nach dem hinteren Saalbau, der mit dem Vorderhause durch 2 bedeckte Gänge, an welche sich unmittelbar die beiden symmetrisch angeordneten Vestibüle anschliessen, verbunden ist; der Hofraum zwischen denselben ist mit Glas überdeckt. In den beiden Vestibülen führt je eine breite Haupttreppe zum Hauptgeschosse empor, während sich zu den äusseren Seiten 2 durch alle Geschosse gehende Nebentreppen und die Eingänge zum Untergeschosse, in der Mitte die grossen Garderobe-Räume befinden. Die Eintheilung des zu ebener Erde liegenden Untergeschosses zu Wirthschaftsräumlichkeiten ist aus der Grundriss-Skizze mit genügender Deutlichkeit ersichtlich und bedarf einer näheren Erläuterung ebensowenig, wie die Disposition des Hauptgeschosses, welches sich aus einem grossen Hauptsaale von 70' Breite, 90' Länge und 48' Höhe (resp. 19,82, 25,49 und 13,59^{m}), zwei seitlichen Nebensälen von je 1500 □' (120,3 □^{m}) und einem vorderen Nebensaale von 2000 □' (160,4 □^{m}) Inhalt nebst einem Büffet und einem Expeditionszimmer zusammensetzt. An der hinteren Seite des Saales in einer Nische befindet sich das 40' (11,33^{m}) breite Podium für das Orchester, das auf Rollen geht und eventuell auf 560 □' (44,9 □^{m}) Fläche verbreitert werden kann. Das Obergeschoss, zu welchem ausser den bereits erwähnten noch 2 Treppen in den hinteren Ecken des Hauses emporführen, enthält neben den 3 Sälen und 2 Zimmern, die den Seitenräumen des Untergeschosses entsprechen, noch 2 Logen zur Seite der Orchesternische.

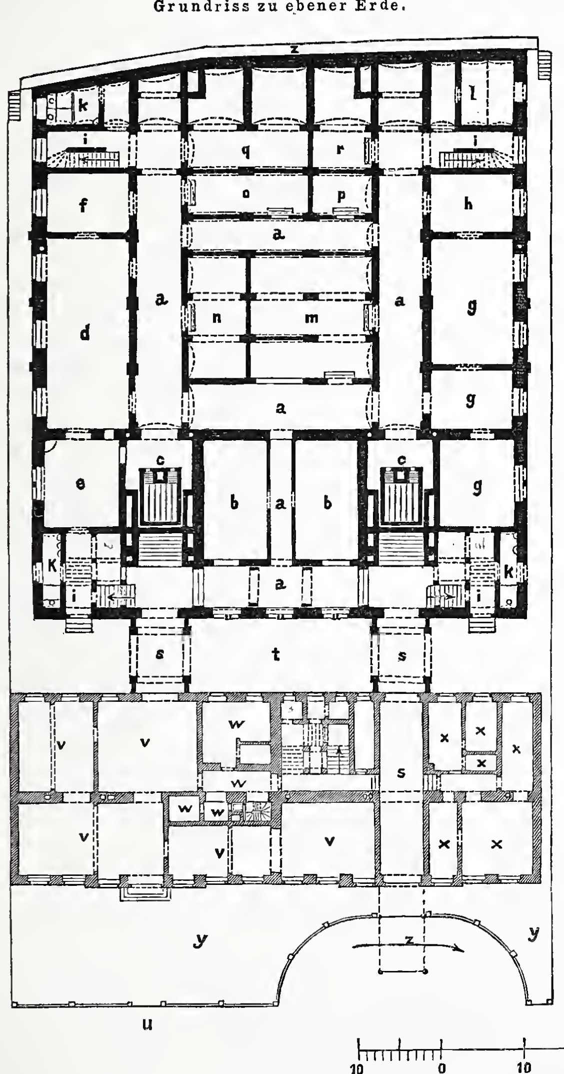
In ihrer Gesammtheit bilden die genannten 7 Säle einen gewaltigen Festraum, der von 2500 Personen bequem benutzt werden kann; eine Trennung der einzelnen Räume für gesonderte Benutzung kann in höchst origineller Weise dadurch bewirkt werden, dass zwischen den gusseisernen Säulen, welche die Wände zwischen Haupt- und Nebensälen öffnen, Roll-Läden angebracht sind, die einen festen und praktischen Abschluss gewähren sollen.

Die künstlerische Ausstattung der Räume in Renaissanceformen ist eine verhältnissmässig einfache. Die geraden Saaldecken, die Hinterwand der Orchester-Nische, die Brüstung der oberen Säle etc. sind aus akustischen Zweckmässigkeitsgründen von Holz, theilweise berohrt und geputzt, ausgeführt worden. Die Dekoration ist zum grösseren Theile auf Weiss und Gold beschränkt, jedoch durch Ornamente, grau und weiss auf blauem und braunem, farbig auf Goldgrund, sowie durch eine Anzahl bunter Gemälde — Gewerbe, Handel, Kunst und Wissenschaft darstellend — wirksam bereichert worden.

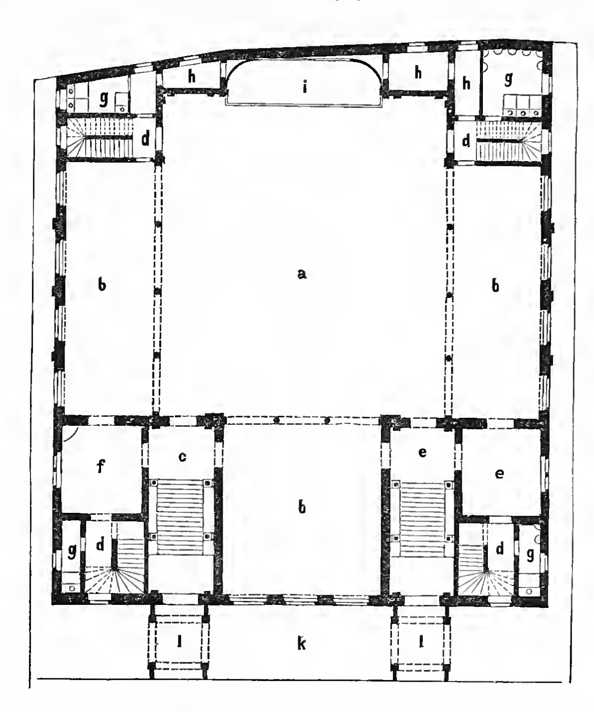
Die Heizung und Ventilation erfolgt nach Kelling'schem Systeme durch erwärmte Luft, die Beleuchtung der Säle durch 14 grosse Kronleuchter mit 600 Flammen. Heizung und Ventilation sollen sich ebenso wie Akustik und Raumdisposition bei den grossen Feierlichkeiten, welche im Laufe des letzten Winters bereits im Gewerbehause stattfanden, als sehr zufriedenstellend bewährt haben.

Die Kosten des Neubaus haben 65000 Thlr. betragen, während der Kauf des Grundstücks 50000 Thlr. erfordert hatte.

Grundriss zu ebener Erde.



Grundriss des Hauptgeschosses.



Räume zu ebener Erde: *a* Korridor. *b* Garderobe. *c* Raum für den Luftheizungsapparat. *d* Küche. *e* Buffet-Raum. *f* Anrichte-Raum. *g* Raum f. d. Biertunnel. *h* Wirthschaftsraum. *i* Treppen. *k* Abtritte. *l* Holz- und Kohlenraum. *m* Bier-Keller. *n* Wirthschafts-Keller. *o* Wein-Keller. *p* Wein-Keller. *q* Schlachtraum. *r* Waschraum. *s* Ueberdeckter Gang. *t* Hof mit Glas überdeckt. *u* Eingang. *v* Restaurations-Raum. *w* Wirthschafts-Raum. *x* Wohn-Raum für den Wirth. *y* Restaurations-Garten. *u* Eingang. *z* Ueberdeckte Unterfahrt. *z* Gang über den Weiseritz-Mühlgraben.

Räume des Hauptgeschosses: *a* Hauptsaal. *b* Nebensäle. *c* Vestibul. *d* Treppe nach den oberen Sälen. *e* Expeditionszimmer für den Verein. *f* Buffetraum. *g* Abtritte. *h* Räume für Musiker. *i* Orchester. *k* Hof mit Glas überdeckt. *l* Ueberdeckter Gang.

10 0 10 20 30 40 50 Ellen Sächsisch.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Sitzung am 14. März 1871. Vorsitzender Hr. Koch, Schriftführer Hr. Vogel.

Hr. Wedding theilte mit, dass der Verein abermals durch den Krieg einen Verlust erlitten, da am 18. Februar der gräflich Stolberg'sche Bergwerks- und Hütten-Direktor Erbreich seinen vor Belfort erhaltenen Wunden hierselbst erlegen sei, und giebt die hauptsächlichsten Daten aus dem Leben des Verstorbenen an.

Hr. Engel gedachte hierauf des in den letzten Tagen des Februar c. zu Freiberg verstorbenen Dr. Julius Weisbach, indem er die hervorragenden Eigenschaften desselben hervorhob und Mittheilungen aus seinem Lebenslaufe machte. Auf Ersuchen des Vorsitzenden gab die Versammlung ihrer Hochachtung und Verehrung für die Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen Ausdruck.

Hr. Streckert machte hierauf Mittheilung über die grosse Ausbreitung von Kohlenoxydgas, welches sich bei Inbrandgerathen eines Förderschachtes in einem von ihm ausgeführten Tunnel gebildet hatte. Das Gebirge gehörte zur Diluvialformation und bestand theils aus reinem scharfkörnigen Sand und zum Theil aus Lehm mit feinen Sandadern. Der Tunnel hatte eine Gesammtlänge von 4200 Fuss (1318,2^{m}), und wurde der Bau von den beiderseitigen Voreinschnitten, so wie von fünf Schächten aus betrieben, von denen einer als Richtungsschacht in der Axe des Tunnels, die andern, 120 bis 130 Fuss (37,66 bis 40,80^{m}) tief, seitwärts desselben hergestellt waren. Der Richtstollen lag, der für die Ausführung des Tunnels vorgeschriebenen belgischen Methode entsprechend, in der Tunnelfirst. Nachdem derselbe bis auf eine zwischen dem Tunnelanfange und dem ersten Schachte noch aufzufahrende Strecke von 300 Fuss (94,16^{m}) durchschlägig, auch das Gewölbemauerwerk an mehren Stellen bereits hergestellt worden war, brach in dem Maschinenhause eines Schachtes Feuer aus, das sich, ehe ausreichende Hülfe zur Stelle war, auch schon der Schachtzimmerung mitgetheilt hatte. Dieselbe bestand aus drei Abtheilungen, für die Förderung der Berge und Materialien, sowie für die Wasserwältigung, Ventilation und das Einfahren. Es zeigte sich hierbei die eigenthümliche Erscheinung, dass das Feuer in der einen Abtheilung hinunter lief und in den andern durch den Luftzug von Unten in die Höhe getrieben wurde, so dass die Flammen hoch über die Oeffnung der letztern hinausschlugen. Die Löschversuche mussten auf Ersticken des Feuers beschränkt werden, und wurden zu diesem Zwecke in dem Querschlage zwischen Schacht und Richtstollen sowohl, wie oben auf der Hängebank durch Bohlenlagen, nasse Erde und Mist Verschlüsse hergesellt, die jedoch erst nach mehrmaligem Durchbrennen der Bohlen gelangen. Dass die Schachtzimmerung bis dahin nicht schon vollständig verbrannt war und ein Einsturz des Schachtes und des losen Gebirges in seiner Umgebung nicht eingetreten ist, war nur dem starken Wasserandrange zu danken, der ein rasches Verbrennen der Hölzer verhinderte. Ausser den erwähnten Verschlüssen wurde in der zwischen dem in Rede stehenden und dem nächstfolgenden Schachte aufgefahrenen Strecke des Richtstollens noch ein luftdichter Abschluss hergestellt und darauf die Arbeiten in den übrigen Tunnelstrecken, welche durch Verbindung des durchschlägigen Richtstollens eine beständige Luftzirkulation hatten, fortgesetzt, bis nach etwa drei Tagen die hierbei beschäftigten Arbeiter an der dem Abschlusse zunächst gelegenen, jedoch ca. 600 Fuss (188^{m}) davon entfernten Arbeitsstelle über Müdigkeit und Schläfrigkeit klagten, und einer derselben sogar so betäubt wurde, dass er erst nach längerem Frottiren im Lazareth wieder zum Bewusstsein gebracht werden konnte. Der Verschluss wurde hierauf, obgleich keine Oeffnungen darin zu entdecken waren, noch besonders verstärkt. Trotzdem aber zeigten sich bald darauf die Symptome von Kohlenoxydgas-Vergiftungen auch an den noch 400 Fuss (125^{m}) weiter entfernten Arbeitsorten und gaben nun Veranlassung zur sofortigen Einstellung der Arbeiten an sämmtlichen Punkten. Von der Betäubung waren besonders die bei Ausweitung der Bogenorte und Herstellung des Gewölbemauerwerks beschäftigten Arbeiter betroffen worden, und hatte sich das Kohlenoxydgas trotz der starken Luftzirkulation durch die Schächte auf ca. 1300 Fuss (408^{m}) vom Heerde des Feuers ausgedehnt. Am fünften Tage nach dem Brande wurde der Schacht zuerst oben, dann unten geöffnet. Die Untersuchung ergab, dass das Feuer bald nach dem Abschliessen erstickt sein musste, dass alle Wasserzuflüsse im Schachte und der zunächst gelegenen Richtstollenstrecke versiegt waren, und dass die 10 bis 12 Zoll (26 bis 31^{zm}) starken Auszimmerungshölzer bis auf einen Kern von 3 bis 5 Zoll (7,8 bis 13,1^{zm}) Stärke verbrannt waren. Die Wasserzuflüsse kamen erst nach einigen Tagen wieder zum Vorschein.

Hr. Maresch machte hierauf Mittheilung über die Vorschläge, welche die hierzu erwählte Kommission für die diesjährige Reise des Vereins demselben zu machen beschlossen hatte, und welche zunächst darin bestanden, dass von einer grösseren Reise für dieses Jahr abgesehen und nur eine solche von zweitägiger Dauer unternommen werden möge. Der Verein erklärte sich bei der darüber erfolgten Abstimmung mit diesem Vorschlage einverstanden, setzte jedoch den Beschluss über das Ziel der Reise bis zur nächsten Versammlung in der Erwartung aus, dass die Kommission hierüber noch weitere Vorschläge machen werde.

Sächsischer Ingenieur-Verein. Zu einer am 28. März nach Dresden einberufenen ausserordentlichen Hauptversammlung hatten sich hauptsächlich nur Mitglieder von Dresden eingefunden und beriethen über einige wesentliche Ergänzungen zu den Vereinsstatuten.

Es wurde zunächst beschlossen, dass sich im Zusammenhang mit dem Verein Lokalvereine von Mitgliedern des Vereins bilden können, deren Berathungen event. dem Protokoll des Gesammtvereins einverleibt werden sollen. Mit dem bereits konstituirten Dresdener Lokalverein soll ein Lokal zur Aufstellung des Vereinsarchivs und der Bibliothek, sowie zur Abhaltung von Verwaltungsrathssitzungen gemiethet werden, wodurch ein Vereinigungspunkt für die von Auswärts kommenden Mitglieder geschaffen würde.

Die zeither beschränkte, z. Z. auf 300 normirte Mitgliederzahl soll eine unbeschränkte werden durch Zuziehung von ausserordentlichen Mitgliedern, welche der Vakanz nach in die Reihe der ordentlichen Mitglieder eintreten sollen, um dadurch einige für diese reservirte Vortheile zu erlangen. Endlich wurde beschlossen, nach 25jährigem Bestehen des Vereins eine Festfeier zu veranstalten, und zwar Mitte Mai, hierzu zahlreiche Einladungen ergehen zu lassen und die Feier durch einen Festakt, Festmahl und Ausflug in die Umgebung zu begehen. In Anbetracht der Tendenz des Vereins und aus Analogie mit mehren andern deutschen Vereinen soll von diesem Tage ab der Verein den Namen „Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein“ erhalten.

Der Sekretär des Vereins zeigte hierauf den Verlust von 3 sehr bedeutenden Mitgliedern an, die dem Verein durch den Tod entrissen worden sind, nämlich: Hr. Geh. Rath v. Schimpff, Direktor der Abtheilung des K. S. Finanzministeriums für Verkehrswesen und Ehrenmitglied des Vereins; Hr. Geh. Bergrath Weisbach, Professor an der Kgl. Bergakademie zu Freiberg, bekannt und berühmt als Verfasser zahlreicher Schriften über Mechanik, Mitglied der Kommission für die mitteleuropäische Gradmessung und seit 1851 Mitglied des Vereins; sowie Hr. Betriebs-Direktor Tauberth, bekannt als thätiger Eisenbahnbeamter, zuletzt bei der Eisenbahnbetriebskommission in Epernay, Mitbegründer, rastloser Förderer und langjähriger Vorstand des Vereins.

In der zum Schluss stattfindenden Abstimmung wurden 6 neue Mitglieder in den Verein aufgenommen.

π.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 8. April 1871; Vorsitzender Herr Koch; anwesend 88 Mitglieder und ein Gast.

Hr. Lucae berichtet über die Thätigkeit der in voriger Vereinssitzung eingesetzten Kommission, welche über eine in Betreff des deutschen Reichstagshauses zu erlassende Petition berathen sollte. Die Kommission hat sich einstimmig dafür entschieden, dass ein Zusammengehen mit den verwandten deutschen Vereinen in dieser Angelegenheit, wo es vor allen Dingen auf schnelles Handeln ankommt, unmöglich sei; der Architektenverein müsse daher selbstständig vorgehen, gleichzeitig aber allen andern Vereinen von seinen Schritten Mittheilung machen und sie auffordern, im Sinne derselben selbstständig auf jede nur mögliche Weise zu wirken. Der Verein tritt diesem Vorschlag, sowie dem von der Kommission entworfenen Wortlaute der Petition nach einer kurzen Debatte einstimmig bei. Es wird festgesetzt, dass dieselbe Seitens des Vorstandes endgültig redigirt und von diesem unterzeichnet werden soll, während die äusseren Formalitäten, namentlich auch die Bestimmung der Adressen, welchen die Petition überreicht werden soll, näheren Erkundigungen an geeigneter Stelle vorbehalten bleiben.*)

Eine von Hrn. Lucae im Anschlusse an seinen Bericht gegebene Erörterung über die verschiedenen Bauplätze Berlins, welche eventuell für das Parlamentshaus ernstlich in Frage kommen dürften, kann an dieser Stelle zum Theil als verfrüht übergangen werden, zum Theil entzieht sie sich in ihrer Berufung auf vertrauliche Mittheilungen einer öffentlichen Besprechung.

Auf Grund einer besonderen Anfrage berichtet Hr. Blankenstein über die Ergebnisse der beim Abbruche der Gerichtslaube angestellten Untersuchungen. Obgleich diese wegen der Kürze der zum Abbruche verwendeten Zeit von nur sechs Tagen keineswegs in wünschenswerther Gründlichkeit vorgenommen werden konnten, so haben dieselben doch einige ganz unerwartete Resultate geliefert, die über die ehemalige Gestaltung des oberen Stockwerks der Laube einigen Aufschluss geben. Die Westfront dieses Stockwerks erwies sich nämlich im Aeusseren auf einen Stein stark verblendet, und wurden nach Abbruch dieser dem mittelalterlichen Bau hinzugesetzten Schaale deutliche Spuren der alten Architektur entdeckt, die es zweifellos machen, dass das Gebäude ehemals mit einer Fialenarchitektur geschmückt war. Die aus Formziegeln in bekannter Art konstruirten Fialen von sechseckigem Grundriss, mit starken Rundstäben profilirt, setzten zwischen den mit einfachen Gewänden versehenen Fenstern etwa in Brüstungshöhe auf Stuckkonsolen, die jedem Rundstabe entsprechen, an. Der Stuck dieser Konsolen, von denen eine gerettet worden ist, ebenso wie der des bekannten Säulenkapitäls im Untergeschoss, ist so vorzüglich erhärtet, dass er nur in Folge des in ihm enthaltenen Kohlenstaubes von Stein zu unterscheiden ist. Andeutungen von Streifen resp. Mustern von braungrün glasirten Schichten sind aufgefunden worden, doch liess sich

nicht erkennen, ob dieselben regelmässig angeordnet oder nur willkürlich angebracht waren; ebensowenig hat das Vorhandensein geputzter Blenden oder die Spur ehemaliger farbiger Ausstattung mit Sicherheit konstatirt werden können.

Eine Anfrage über die Breite einer Klappe in Brücken, durch welche Schiffe mit aufgerichteten Masten und Schornsteinen passiren sollen, beantwortet Hr. Grund dahin, dass dieselbe nicht wohl unter 4′ (1,25m) angenommen werden könne; eine derartige Anordnung sei jedoch nur bei Wasserläufen mit völlig ruhigem Wasser, also bei Kanälen verwendbar.

Sehr lebhafte Betheiligung findet die Beantwortung der Frage, welche Steigung für Zufuhrwege, die zu einem um 18′ (5,65m) über dem Terrain erhöhten Bahnhofsplanum hinaufführen, gestattet sei. Während von der einen Seite nur eine mässige Steigung von $^1/_{48}$ — $^1/_{36}$ für zulässig erklärt und auf die Schwierigkeiten hingewiesen wird, welche solche Steigungen bei Brücken und zumal im Winter einem nur für ebene Bahnen eingerichteten Fuhrverkehr zu machen pflegen, wird von der anderen Seite auf das Beispiel der grossen englischen Bahnhöfe hingewiesen, wo die Droschken, um dicht an die Geleise zu gelangen, Rampen bis zu $^1/_{12}$ Steigung hinauffahren müssen, und eine solche Anordnung in Anbetracht der grossen damit zu erreichenden Vortheile immerhin noch für zulässig gehalten, sobald es sich, wie dort, nur um leichtes und leeres Fuhrwerk handle. Endlich wird darauf aufmerksam gemacht, dass auch das Material und die Ausführung des Pflasters solcher Rampen auf die Beantwortung der Frage von wesentlichem Einflusse sei.

— F. —

---

*) Der Wortlaut der am 11. April gleichzeitig an den Bundesrath und Reichstag des deutschen Reiches abgesandten Petition lautet:

Berlin, den 8. April 1871.

Petition betreffend den Bau eines Hauses für den Deutschen Reichstag.

Der Architekten-Verein bittet den hohen Deutschen Reichstag in Anbetracht der Nothwendigkeit, dem neu gegründeten Deutschen Reiche auch in dem Hause seiner Vertreter einen würdigen Ausdruck zu geben, bei den hohen Bundesregierungen zu beantragen, für die Herstellung eines Deutschen Parlaments-Gebäudes, welches wie kein anderes Werk der heutigen Baukunst die Summe der geeinten deutschen Kraft repräsentirt, einen Bauplatz in Vorschlag zu bringen, der über die Befriedigung des blossen Bedürfnisses hinaus geht und dieser nationalen Aufgabe eine Lösung im grossartigsten monumentalen Geist sichert.

Denn wenn es wahr ist, dass die höchste Aufgabe der Baukunst immer die gewesen ist, eine im Lapidarstil geschriebene Geschichte der bewegenden Zeitideen zu sein, dann hat dieses Parlamentsgebäude ein grösseres Recht als irgend ein anderes profanes Bauwerk in Deutschland, ein wirkliches Denkmal zu werden.

Und weil es ein Denkmal unserer wiedererrungenen politischen Vereinigung sein soll, für die alle deutschen Stämme mit gleicher Vaterlandsliebe gekämpft haben, so muss es als eine heilige Pflicht betrachtet werden, an diesem Werke, das nach einem ruhmreich beendeten Kriege unsere schönste Aufgabe des Friedens werden muss, alle Architekten Deutschlands Theil nehmen zu lassen.

Darum und auch aus Gründen der Zweckmässigkeit glauben wir, dass dieses Parlamentsgebäude nur auf dem Wege einer allgemeinen deutschen Konkurrenz in's Leben gerufen werden kann.

Wenn dagegen geltend gemacht wurde, dass ein gleiches Verfahren schon öfter zu keinem befriedigenden Resultate geführt habe, so ist darauf zu erwidern, dass das Gelingen von architektonischen Konkurrenzen in erster Linie von der sachverständigen und möglichst speziellen Abfassung des betreffenden Programms abhängig ist.

Wir haben die feste Ueberzeugung, dass im vorliegenden Falle ohne Frage der Erfolg ein sicherer sein wird, wenn eine aus Reichstags-Abgeordneten, Vertretern des Bundesrathes und Architekten zusammengesetzte Kommission sich der Aufgabe unterzöge, die Brauchbarkeit der möglichen Bauplätze zu prüfen und demnächst ein Bauprogramm aufzustellen.

Der Vorstand des Architekten-Vereins.

Vermischtes.

Ueber die Kosten der Restauration des Marienbildes an der Schlosskirche in Marienburg. In den Jahren 1869 und 70 wurde die durch den Zahn der Zeit arg beschädigte Statue der Maria mit dem Jesuskinde durch den Mosaikkünstler Angelo Gagliardotti aus Venedig im Auftrage der Societa anonima (Salviati & Co., Venezia e Murano. 731 Campo S. Vio, Canal grande) wieder hergestellt.

Das 25¼′ (7,92m) hohe Reliefbild der Jungfrau Maria, Schutzpatronin des deutschen Ritterordens, steht in der mittelsten Fensternische der Ostseite der Schlosskirche von Marienburg und ist ebenso wie die Seitenflächen und der Hintergrund der Nische über und über mit Glasmosaik bekleidet. Die nach vorn erweiterte Nische ist 34 und 28′ hoch und 5¼′ tief (resp. 10,67m, 8,79m, 1,65m); das Bild der Maria tritt im Hautrelief ca. 2′ (0,63m) aus der Hinterwand vor und trägt auf dem linken Arme das sitzende etwa 6′ (1,88m) hohe Jesuskind.

Die Wandungen der Nische haben einen dunkelblauen Grund und sind zwischen 2 einfassenden 4″ (0,105m) breiten rothbraunen Streifen mit grossen goldenen Sternen besät; sie stellen somit den gestirnten Himmel dar. Die Rückwand der Nische ist mit goldenen Mosaiken ausgelegt. Die Kronen der beiden Figuren sind ebenfalls golden und werden durch grosse, etwa 2″ (0,052m) vortretende bunte Glasstücke in Form von Edelsteinen geschmückt. Die sichtbaren Körpertheile der Figuren, Gesicht, Hals, Hände und Füsse sind fleischfarben, die Augen weiss und blau mit schwarzer Pupille, die Haare schwarz gehalten. Das Kopftuch der Maria ist aussen rothbraun, innen kobalt-blau gefüttert; ihr Obergewand ist rothbraun mit schön gebildeten goldenen heraldischen Vögeln, Stickerei nachahmend, besetzt. Das Gewand des Kindes ist ähnlich und in derselben Farbe behandelt, aber mit goldenen Blumen ausgelegt. Das untere faltenreiche Gewand der Maria ist durchweg in Gold gehalten, die Schuhe sind schwarz mit einfassenden kobaltblauen Streifen. Der Sockel ist auf gelbem Grunde schachbrettartig mit grünen und braunen Fliesen ausgelegt. Der stark geneigte Boden der Nische ist mit gelb- und grünglasirten Kacheln ebenfalls schachbrettartig belegt.

Alle diese Theile waren mehr oder weniger beschädigt; theils waren einzelne Steinchen herausgefallen, theils hatten sich beträchtliche Flächen losgelöst und waren entweder ganz herabgefallen oder hingen noch lose an der Wand, so namentlich an den der Witterung besonders ausgesetzten Theilen, den Kronen, Köpfen, Händen, Füssen und Falten der Kleidung. An dem Unterkleide fehlten nicht nur einzelne Steine, sondern ganze Falten von 2 — 3′ (0,63 — 0,94m) Höhe. Die Fliesen waren durchweg schadhaft. —

Ueber die Wiederherstellung der Mosaik war mit der obenbezeichneten Societa anonima in Venedig ein Kontrakt abgeschlossen und die Wiederherstellungskosten incl. Materialien nach dem Anschlage auf 1100 Thlr. festgesetzt. Die übrigen Arbeiten wurden auf Rechnung ausgeführt, wofür 800 Thlr. ausgeworfen waren. Veranschlagt war pro □′ glatte Mosaikfläche der Nischenwandungen zu repariren 1 Thlr., dagegen pro □′ Reliefläche der Figuren 3 Thlr. (10,15 resp. 34,5 Thlr. pro □m). Der Flächeninhalt der letzteren wurde ermittelt als die halbe Zylinderfläche von der grössten Höhe und Breite der Figur, also von 25¼′ (7,92m) Höhe und 6′ (1,88m) Durchmesser, auf 238 □′ (23,44 □m). Die Nischenfläche beträgt 388 □′ (38,22 □m). Bei der Ausführung zeigten sich aber weit bedeutendere Beschädigungen, so dass beinahe die ganzen Figuren erneuert und für die entstandenen Mehrarbeiten dem Künstler noch 500 Thlr. zugebilligt werden mussten, so dass die Gesammtkosten für die Mosaikarbeit auf 1600 Thlr. kamen. Die Arbeiten wurden aber mit der grössten Sauberkeit und Gewissenhaftigkeit und mit den besten Materialien ausgeführt und dabei alle Mosaikflächen von älteren Restaurationsarbeiten herrührend, die mit schlechterem Material ausgeführt gewesen waren, umgearbeitet und mit dem gleichmässig guten und dauerhaften Materiale hergestellt. Für die Abdeckung der Standfläche des Sockels und der Abdachung des Bodens der Nische mit gelb- und grünglasirten Thonfliesen, von denen zu 114 □′ (11,23 □m) Fläche 645 Stück 5″ (0,131m) im □ grosse und 256 Stück 3kantige 5 und 2½″ (0,131 und 0,065m) grosse Fliesen erforderlich waren, wurden statt der veranschlagten Summe von 234 Thlrn. nur 117 Thlr. ausgegeben. Für die übrigen Arbeiten, als die Feuervergoldung des 7′ (2,20m) langen eisernen Szepters der Maria, die Aufstellung des 85′ (26,68m) hohen Gerüstes von der Grabensohle bis zur Höhe der Dachtraufe, die Ummantelung der Statuen mit Stroh und Leinwand während des Winters und sonstige erforderliche Arbeiten und Lieferungen, sowie die Rendanten-Tantieme sind 395 Thlr. verausgabt und gegen den Anschlag 168 Thlr. erspart worden.

Rechnet man von den Ausgaben den Erlös für das alte Gerüst und alte Materialien mit 23 Thlr. ab, dann schliessen die Gesammtkosten mit 2089 Thlr 11 Sgr. 5 Pf. ab und ergeben eine Anschlagsüberschreitung von 189 Thlr. 11 Sgr. 5 Pf.

Einen eigenthümlichen Ausgabeposten machen die 30 Thlr. Gebühren für einen Dollmetscher aus, der erforderlich wurde, weil Sgr. Gagliardotti kein Wort Deutsch oder Französisch sprach und in Marienburg nur ein Oberlehrer des Gymnasiums des Italienischen mächtig war, um zwischen dem Künstler und dem ihn umgebenden Aufsichtspersonal und dem Publikum vermitteln zu können.

E.

Explosion einer Lokomotive. Am 23. d. M. explodirte etwa 10 Uhr Vormittags auf dem Grenz-Bahnhofe der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn in Oesterreichisch-Oderberg die im Jahre 1855 aus der Fabrik von Maffée in München hervorgegangene Lokomotive „Glaukos.“ Die Maschine war an diesem Tage, wie schon seit längerer Zeit, zum Rangirdienste verwendet worden und sollten mittels derselben soeben einige Wagen nach dem benachbarten Bahnhofe der Kaschau-Oderberger Eisenbahn übergeführt werden, als die Fahrt am westlichen Ausgange des erstbezeichneten Bahnhofes unterbrochen werden musste, um die Einfahrt eines von Teschen kommenden Personenzuges abzuwarten. Der Lokomotivführer hatte die mit dem Schornstein nach Westen gerichtete Maschine in Folge dessen verlassen, der Heizer war inzwischen mit dem Oelen der Tenderaxen beschäftigt. Nach einem Stillstande von ca. 8 bis 10 Minuten erfolgte plötzlich die Explosion, ohne dass es bisher gelungen scheint,

die Ursache zu ermitteln. — Ich sah die Lokomotive am Nachmittage des 23. März er. Der Langkessel war gänzlich zerstört, das Kesselblech in mehre Stücke zerrissen. Eines dieser Blechstücke hatte in dem Nebengeleise eine 6" (0,157 m) starke im Bahngeleise liegende eichene Schwelle thatsächlich durchgeschnitten. Der Dampfdom war abgerissen und mit der Umhüllung über das Empfangsgebäude ca. 280 Fuss (87,88 m) in nördlicher Richtung weggeschleudert und mitten in einer Baumgruppe niedergefallen, ohne an derselben oder an den dicht davor entlang gezogenen Telegraphendräthen etwas zu beschädigen.

Beiläufig bemerkt, lässt sich aus diesem Umstande schliessen, dass der Einfallwinkel mindestens 50 bis 60 Grad betragen hat, und muss nach dem in den festen Boden verursachten ca. 1 Fuss (0,314 m) tiefen Eindrucke auf eine noch steilere Flugbahn dieses für die Bewegung durch die Luft nicht besonders günstig geformten Körpers geschlossen werden. Das am Dampfdom befindliche Kontregewicht des Sicherheitsventils ist ca. 300 Ruthen (1130 m) in der östlichen Verlängerung des Geleises aufgefunden worden.

Die Siederohre der unteren Schichten waren namentlich auf der nach Süden gekehrten Seite am Schornsteine grösstentheils aus der einen der beiden Kesselrohrwände herausgerissen und hatten sich einzelne vollständig um die Rauchkammer herumgeschlungen. Die übrigen noch fest in den Kesselwänden sitzenden Rohre waren von unten nach oben aufgebogen. Die Maschine selbst scheint zuerst sehr heftig gegen die Schienen niedergedrückt worden zu sein, da diese zwischen den Schwellen stark durchgebogen und nach Aussen umgedrückt worden sind, jedoch hatte die Nagelung in den erst im vorigen Herbst verlegten Schwellen fest gehalten; alsdann dürfte der vordere Theil der Lokomotive sowohl durch die Gewalt der Explosion als durch die Elastizität der Schienen hoch gehoben und demzufolge mit der vordersten Axe etwa 1½ Fuss (0,471 m) in nördlicher Richtung von den Schienen auf das Planum niedergefallen sein. Alle diese Umstände scheinen darauf hinzudeuten, dass die Explosion zuerst in der Nähe der Schornsteinrohrwand links (südlich) unten erfolgte. Jedoch wird das Resultat der weiteren Untersuchungen und die Ermittelungen über die Beschaffenheit der Kesselbleche u. s. w. abzuwarten sein. —

An dem Schornsteine und an der Feuerbüchse waren keine oder nur sehr geringe Beschädigungen bemerkbar; sogar das Wasserstandsglas war unbeschädigt. Dagegen hatte die Explosion sonst sehr nachtheilige Wirkungen auf die Fensterscheiben der umliegenden Gebäude geübt, welche, so weit der direkte Luftdruck nicht durch die auf den Bahnhofsgeleisen stehenden Eisenbahnwagen aufgehalten wurde, zum allergrössten Theile zerstört sind. Unter der Perronhalle sind sogar einige Fensterkreuze, z. B. im Wartesaale II. Klasse eingedrückt worden. Ein auf dem Nebengeleise in einem Güterzuge stehender bedeckter Wagen der Starg.-Posener Eisenbahn, beladen mit 131 Ztr. Salpeter, wurde trotz der Kuppelung umgeschleudert. — Im Uebrigen aber sind glücklicherweise Menschen nicht beschädigt worden, obwohl auf dem an sich schon sehr belebten Bahnhofe zur Zeit noch viele Arbeiter mit dem Umbaue der Geleise u. s. w. beschäftigt waren.

Die Lokomotive soll im Ganzen ca. 41,000 Meilen zurückgelegt haben. Ratibor, 31. März 1871.

Bormann, Königl. Eisenb.-Bau-Inspektor.

Das eiserne Kreuz haben ferner erhalten: stud. arch. Scharre, z. Z. Vizefeldw. im 35. Füs.-Reg.; Architekt A. C. J. Meier, Führer des Hamburger Sanitäts-Korps; stud. Bauer, z. Z. Lieut. im Landw.-Reg. No. 45; Architekt Bachfeld, z. Z. Uoffz. d. 3. Fest.-Pionier-Komp. IX. A.-K.

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 6. Mai 1871.

I. Zu beiden Seiten einer Auffahrt soll je ein Gaskandelaber 12 Fuss hoch mit einer Laterne in Gusseisen mit reicher künstlerischer Ausbildung aufgestellt werden. Die Möglichkeit des Einhängens einer Leiter zum Putzen etc. ist zu berücksichtigen. — Verlangt: Eine Ansicht des Gaskandelabers mit Laterne im Maasstabe von 1 : 12 der natürlichen Grösse.

II. Ueber eine Schiffsschleuse in einem Kanale soll eine 18 Fuss breite eiserne Klappbrücke für den Landverkehr hergestellt werden, welche den 16 Fuss breiten Schiffen gestattet, mit stehenden Masten und Tauwerk bequem durchzugehen. Die Vorrichtungen zum Aufziehen der Brücke sind in der Art zu konstruiren, dass dieselbe hierbei als auch beim Niederlassen in jeder Stellung sich in Ruhe hält und bei der Bewegung nur die mechanischen Widerstände zu überwinden sind. Der Darstellung ist eine Berechnung beizufügen.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungsresultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

In Betreff der Konkurrenz für das Theater in Kopenhagen wird an uns die Anfrage gerichtet, ob der in dem Preisausschreiben angegebene Termin für die Einlieferung der Entwürfe — 6. Juni d. J. — für die Aufgabe derselben zur Post oder für das Eintreffen in Kopenhagen maassgebend sei. Ohne uns auf Erkundigungen an maassgebender Stelle, die voraussichtlich erst nach vielen Weitläufigkeiten und dann auch nur eine unbestimmte Antwort liefern würden, einzulassen, glauben wir unseren an jener Konkurrenz betheiligten Fachgenossen den Rath ertheilen zu müssen, sich für alle Fälle an die strengere Auffassung halten zu wollen. Dieselbe ist bisher die allgemein gültige gewesen und so oft schon Stimmen zu Gunsten der anderen laut geworden sind, so ist unseres Wissens ein ähnliches Verfahren bisher doch nur in einzelnen Ausnahmefällen und auch dann nur zu Gunsten einzelner Entwürfe zur Anwendung gekommen, deren verspätetes Eintreffen Schuld eines unvorherzusehenden Zufalls war und dem Konkurrenten nicht zur Last gelegt werden konnte. Eine loyale Jury wird wohl stets in ähnlicher Weise entscheiden. Das Prinzip, den Einlieferungstermin nach dem Datum des Poststempels am Aufgabeort zu rechnen, dürfte in seiner praktischen Anwendung gerade bei internationalen Konkurrenzen mit so bedeutenden Weiterungen verbunden und dem Einflusse so vieler Zufälligkeiten ausgesetzt sein, dass eine Einführung desselben sich schwerlich empfehlen möchte.

Konkurrenz für den Entwurf eines neuen Schulgebäudes in Rendsburg. Die Bedingungen, unter denen das Preisausschreiben erlassen worden ist, sind in voriger No. unseres Bau-Anzeigers ausführlich mitgetheilt; dieselben entsprechen den Grundsätzen der deutschen Architektenschaft in loyaler Weise.

Die Entscheidung der Konkurrenz für den Entwurf einer Synagoge zu Braunschweig, welche in dieser Nummer unseres Bauanzeigers publizirt ist, hat ein eigenthümliches und für die Beurtheilung des Verfahrens bei Konkurrenzen nicht unwichtiges Resultat geliefert. Das der Konkurrenz zu Grunde liegende Programm — leider ist uns dasselbe seiner Zeit nicht zugegangen und daher seinem Wortlaute nach nicht bekannt — enthielt nämlich die von so vielen Architekten noch immer verlangte und vertheidigte Bestimmung, dass der erste Preis dem zur Ausführung am Meisten geeigneten Entwurfe gewährt, resp. in der Ausführung dieses Entwurfes bestehen solle, während die Ertheilung eines zweiten und dritten Preises dem Ermessen der Jury freigestellt war.

Das Ergebniss der Konkurrenz war nun aber ein derartiges, dass die Preisrichter (Rosengarten und Tappe) keinen einzigen der eingegangenen Pläne zur Ausführung empfehlen und daher keinen ersten Preis, sowie in einfacher Konsequenz ebensowenig einen zweiten und dritten Preis ertheilen konnten. Die Konkurrenz wäre daher an jener Bestimmung gescheitert und die Theilnehmer würden durchaus umsonst gearbeitet haben, wenn nicht die anerkennenswerthe Liberalität der Bauherren den Ausweg eröffnet hätte, anstatt einzelne Projekte zu prämiiren, alle Projekte in angemessener Abstufung zu honoriren. Es mag dieser Vorfall zur Vorsicht bei Abfassung ähnlicher Bestimmungen mahnen. Mit den prinzipiellen Ausführungen der Jury können wir uns durchweg einverstanden erklären und hoffen wir, dass die Oeffentlichkeit ihres Verfahrens jede Misstimmung, die eine ähnliche Entscheidung sonst wohl hätte hervorrufen können, zerstreuen wird.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Die Eisenbahn-Baumeister Göring und Ostermeyer zu Eisenbahn-Bau-Inspektoren in Schneidemühl und Bromberg. Der Chaussee- und Wegebau-Direktor Herzbruch zu Königsberg i. Pr. zum Regierungs- und Bau-Rath daselbst.

Am 9. April haben die Baumeister-Prüfung bestanden: Hermann Kistenmacher aus Neustadt a./D., Waldemar Goos aus Heiligenstedten, Ludwig Brökelmann aus Neheim a./Ruhr.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Jul. Herm. Schmidt (Karl Nockler) in Halle. Die uns vor einiger Zeit zugesandte Kette, nach dem neuen Maasssystem eingetheilt, scheint recht brauchbar zu sein, da sie sich möglichst nahe an die bisher übliche Einrichtung der Messkette anschliesst und eine besondere Einübung auf dieselbe kaum nöthig wird. Die Theilbarkeit der 20 m langen Kette in Stücke von 5 m resp. 10 m Länge, mit denen für sich man ebenfalls arbeiten kann, scheint jedoch weniger wichtig, als die Eintheilung der Stäbe durch aufgelöthete kleine Ringe in Dezimeter bequem ist.

Dem Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind ferner zugegangen:

An monatlichen Beiträgen:

Zoelp: Steenke 3 Thlr.

Beim Lokal-Komité in Cassel sind bis zum 1. April c. zusammen eingegangen:

		Thlr.	Sgr.	Pf.
a. An einmaligen Beiträgen	Thlr.	220	25	—
b. An monatlichen Beiträgen	„	41	—	—
	Thlr.	261	25	—
Davon sind verausgabt:				
a. Unterstützungen in baar .	Thlr.	98	27	—
b. für Lebensmittel, Tabak und Zigarren	„	10	28	4
c. für Bekleidungsgegenstände	„	3	27	—
d. Verwaltungsspesen	„	4	16	4
	„	118	8	8
Kassenbestand . .	Thlr.	143	16	4

Jahrg. V. №16.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 20. April 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber kunstgewerblichen Unterricht (Schluss). — Der Vogesen-Tunnel der Strassburg-Pariser Eisenbahn und des Rhein-Marne-Kanals. — Berliner Neubauten VI. Wohnhaus und Fabrikgebäude in der Zentralstrasse. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein in Hannover. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die Pariser Architekten während der Belagerung. — Die Entscheidung über die Anlage des Mittelfensters an der Westfront des Kölner Doms. — Verleihung des eisernen Kreuzes. — Konkurrenzen: Stadtpark und Stadterweiterung in Barcellona. — Rathhaus in Lüdenscheid. — Marktbrunnen zu Lübeck. — Konkurrenz für Architekten an der Königl. Kunst-Akademie zu Berlin. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber kunstgewerblichen Unterricht.

(Schluss.)

III.

Wir haben gesehen wie für die Förderung der Kunstbildung im Volke überall den Schulen, namentlich den Elementarschulen der erste Rang eingeräumt wird und wie sowohl Seitens des Staates wie auch der Kommunen schon viel für diesen Theil des Unterrichts geschehen ist, oder — wie bei uns — hoffentlich geschehen wird. Dasselbe gilt von jenem Theile des Kunstunterrichts, welcher speziell eine allgemeine Vorbildung der Schüler bezweckt. Dagegen sehen wir, wie die durch den Staat subventionirten Fachschulen in den meisten Fällen keinen Erfolg erzielten. Die Gründe liegen nicht immer völlig klar zu Tage. Bei uns ist das Bedürfniss derartiger Schulen nur deshalb nicht vorhanden, weil eine höhere Ausbildung der künstlerischen Fähigkeiten des Arbeiters weder diesem selbst eine bessere Stellung gewähren kann, noch für den Arbeitgeber — des mangelnden Musterschutzes wegen — besondere Vortheile zur Folge hat. Im Allgemeinen wird man den Grund für die geringe Wirksamkeit der kunstgewerblichen Fachschulen in den obwaltenden sozialen Verhältnissen suchen müssen. Meist wird die Lehrzeit des Arbeiters auf Kosten des Geldverdienstes zu sehr abgekürzt; der Trieb des Gelderwerbs aber lässt alle anderen menschlichen Bedürfnisse überhaupt nicht aufkommen, weil die übermässige Arbeit den Menschen zur Maschine herabdrückt. Hier und da (beispielsweise in Paris) kommt es übrigens vor, dass doch später eine bessere Einsicht Platz greift und der Arbeiter zum zweiten Male in die Lehre geht. — So lange also die Rechte des geistigen Eigenthums nicht gewahrt werden, so lange die allgemeine Volksbildung nicht durch Pflege künstlerischen Unterrichts gehoben ist, wird von dem Staate nicht mehr verlangt werden können, als eine Unterstützung der Privatbestrebung zur Gründung von Fachschulen, für die ein Bedürfniss — namentlich in einzelnen Fabrikbezirken — sich vielleicht dennoch fühlbar machen wird.

Ich komme zur anderen Abtheilung der Bildungsmittel, zu den Publikationen und Zeitschriften, deren Nutzen sich in Betreff der ersteren allerdings zunächst den Fachleuten offenbart. Sache der Zeitschriften und der Tageslitteratur ist es hingegen, das Publikum immer wieder mit künstlerischen Bestrebungen vertraut zu machen, da die meist kostspieligen Publikationen dieser Art bei uns wohl noch lange nicht, wie in anderen Staaten, als Bestandtheile der Privat-Bibliothek gebildeter Männer zu finden sein werden. Die zu hoffenden Aenderungen der Pressgesetze werden hierin die nächsten Pflichten des Staates repräsentiren. Jedoch wird eine weitere Pflicht desselben sein, die immer neu geförderten Schätze der Wissenschaft und Kunst allgemein zugänglich zu machen. Grosse Publikationen werden mindestens für das Inslebentreten der Unterstützung des Staates nicht entbehren können; hierin aber ist bei uns viel zu thun, wenn wir anderen Nationen gleichberechtigt sein wollen. Die grossartigen Erfolge, welche Werke, wie die „Vorlegeblätter für Fabrikanten und Handwerker“ und Salzenberg's Agia Sofia im Auslande erzielten, sollten den Staat von Neuem auf den grossen Werth derartiger Werke aufmerksam machen. Andererseits werden aber die angehäuften Schätze in grösserem Maasse nutzbar zu machen sein. Wenn ich hier speziell unsere Berliner Verhältnisse in's Auge fassen darf, so hat sich die Liberalität bei Benutzung der Bibliotheken in erfreulichster Weise belohnt. Die Gewerbe-Akademie, der Architekten-Verein, seit einiger Zeit auch die Bau-Akademie öffnen täglich ihre Säle und finden sie immer voll; der Königlichen Bibliothek mangeln die Räume, um nutzbarer zu sein; das Kupferstichkabinet mit Bibliothek, die grossartige Bibliothek der Akademie der Künste sind hingegen für eine erfolgreiche Benutzung gar nicht organisirt und daher dem allgemeinen Wohle so gut wie entzogen. —

Die Museen endlich „sollen uns mit der Vergangenheit verbunden halten und uns davor bewahren, einseitig modern zu werden.“ Dies gilt nicht blos von den Kunstmuseen im Allgemeinen, deren Einfluss auf das Publikum ja unbestritten ist, sondern gerade von den Museen, welche die Zwecke der Kunstindustrie fördern sollen. In allen Städten sehen wir seit längerer Zeit die Bestrebungen der Gründung von Museen eigener Vergangenheit, und viel haben sie gewirkt, wenn auch in vielen Fällen antiquarische Liebhaberei das Alte mehr schätzt als das Schöne, ja häufig durch die Bevorzugung des Seltenen das Urtheil des Publikums verwirren musste. Im Allgemeinen wird die historische Reihenfolge immer das Hauptmotiv der Anordnung bilden müssen, wenn das Publikum nicht vor den Schränken, wie vor Bibliothekschränken sich mit dem oberflächlichen Anschauen begnügen soll. Für den Fachmann wird wiederum eine Zusammenstellung nach dem Material die Anordnung bedingen. Das Ideal wäre demnach eine Kombination beider, ähnlich der Anordnung der Pariser Ausstellung von 1867; die Ausführbarkeit wird sich jedoch nur bei einer bedeutenden Sammlung in's Auge fassen lassen.

Der unmittelbare Werth solcher Kunst-Industrie-Museen für das Publikum wird nur ein bedingter sein können, denn in wenigen Fällen wird es tadellose Kunstwerke sehen, häufig werden hier die Form zu Gunsten des sich breit machenden Materials, dort die edlen Eigenschaften des Materials einer konventionellen Form oder Farbe geopfert sein — für den urtheilsfähigen Beschauer ein guter Hinweis auf das Richtige, für das Publikum Trübung des Urtheils. Um so mehr aber gewinnt der Fachmann durch die Einrichtung derartiger Museen und die meisten Staaten haben in richtiger Erkenntniss keine Opfer gescheut, solche Institute in's Leben zu rufen und zu unterstützen; freilich wird hierin, wie bei uns, augenblicklich noch die Einheit vermisst. Wenn wir hier die Kunstkammer, mit ihren zum grössten Theile nur geweihten Augen zugänglichen Schätzen, die ethnographische Sammlung, das Antiquarium, die von ihrem Ueberfluss mittheilen könnten, — dort das deutsche Gewerbemuseum in unzulänglichen unschönen Räumen, die Minutoli-Sammlung zum kleinsten Theile in Räumen der Porzellanfabrik ausgestellt, die reichhaltigste Sammlung von Abgüssen nach antiken Werken jetzt fast unbenutzbar in der Gewerbeakademie sehen, so sind zwar die Misstände zu offen, als dass die Hoffnung nicht berechtigt wäre, dereinst ein grosses Museum zu besitzen; aber auch der Wunsch macht sich geltend, dass den jetzt durch die weltgeschichtlichen Ereignisse heraufbeschworenen Verhältnissen auch in dieser Hinsicht mit einer durchgreifenden Organisation bald Rechnung getragen würde.

Noch fühlbarer ist ein anderes Bedürfniss, dessen Verfolgung erst kürzlich vom Vereine zur Beförderung des Gewerbfleisses in Preussen auf unbestimmte Zukunft vertagt werden musste. Es ist die Einrichtung eines ständigen Musterlagers, in dem die neuesten Erzeugnisse des Kunstgewerbes dem Publikum, den Fachleuten offen dargelegt werden. Die guten Folgen einer derartigen Mustersammlung haben sich in Württemberg herausgestellt, auch sind im hiesigen Gewerbemuseum, sowie in einigen Provinzialstädten die ersten

schwachen Versuche gemacht, eine solche einzurichten, doch scheiterte hier Alles an der gerechten Furcht der Fabrikanten, ihr Eigenthum preiszugeben, und die Erfahrung, dass eine derartige Einrichtung ohne den Musterschutz — (England hat für solche Ausstellungen ein Musterschutzgesetz, welches dem Aussteller sogar die Kosten spart) — nicht lebensfähig ist, hat sich aufs Neue bestätigt.

Ein solches Musterlager würde die nothwendige Ergänzung eines Kunstgewerbemuseums sein. Das Publikum würde allmälig daran gewöhnt, nicht blos das Neueste schön zu finden; die Mode, welche jetzt die Kunst-Industrie beherrscht, indem sie auch in den Fabrikbetrieb die Spekulation zu dem maassgebenden Faktor gemacht und durch Ueberproduktion die meisten letztjährigen Geldkrisen herbeigeführt hat, würde dadurch, dass sie Schönes, nicht blos Neues hervorbringen müsste, einen sittlichen Halt erhalten. Da das Schöne schwer ist, könnte sie nicht in so tollen Sprüngen mehr die Spekulation begünstigen und diese würde vor der ruhigen Arbeit mehr zurücktreten müssen. Der Künstler, und andererseits der Fabrikant würde sich mehr und mehr daran gewöhnen, den Anforderungen des modernen Lebens Rechnung zu tragen, selbst wenn er dem Studium der alten Werke seine Bildung verdankt. — Hier wäre der Ort, wo der Staat durch seinen Fabrikbetrieb — die Porzellanmanufaktur, Glasmalerei-Anstalt, Eisengiesserei etc. — nützlich wirken könnte, indem er mustergiltige Formen für den Handel und Gebrauch ausstellte, und hierdurch allein würde die Existenz solcher Staats-Fabriken ihre Berechtigung erhalten, nicht dadurch, dass dort Werke der hohen Kunst angefertigt werden, die zu Geschenken bequem sein mögen, dem Kunstgewerbe aber keinen Nutzen bringen.

Wenn mit einem solchen Musterlager noch die Art und Weise der Fabrikation zur Anschauung gebracht wird (wie ich es 1864 in den ersten Anfängen des Museums zu Lyon fand), so wird das Publikum nicht ganz so interesselos an den Schränken vorbeigehen, als es gegenwärtig fast überall der Fall ist; die historische Idee im Kunstgewerbe-Museum, die technische in einem derartigen Lager wird es allmälig zur genauen Besichtigung und demnächst zur Kritik führen.

Aber ich rechne schon mit zukünftigen Verhältnissen; die Gegenwart liegt unter dem Alp der Rechtlosigkeit und hat die Glieder nicht frei, ehe sie diesen Feind nicht abgeschüttelt hat. Der Staat, die Kommune, die Privatthätigkeit giebt, wie Sie gesehen haben, auch bei uns bereits Arbeitskraft und Geld dazu her, um künstlerisch gebildete Gewerbtreibende, sogar um gewerbtreibende Künstler heranzubilden. — Wem wird vorläufig damit gedient? — Etwa dem Fabrikanten und dadurch dem Kunstgewerbe? Keineswegs; sagt doch der Gewerbeverein in Görlitz in Betreff der Vorlage eines Musterschutzgesetzes ganz offen: dass der grösste Theil der Fabrikanten es seither mehr in seinem Interesse gefunden hat, Muster aus dem Auslande und namentlich aus Frankreich, dem Hauptsitz der Mode, zu beziehen und solche, die Kosten der Erfindung und Ausführung ersparend, besser oder schlechter nachzuahmen!! — Oder dem Staate, der zusehen muss, wie die auf seine Kosten herangebildete Kunstfertigkeit entweder in's Ausland geht, oder im Inlande verkümmern muss, anstatt durch Belebung des Rohmaterials den Nationalreichthum zu steigern? (Für den Grad, in welchem dies möglich ist, sei hier nur ein Zahlenbeispiel nach Tylor angeführt: das Rohmaterial bei Barbedienne hat den Werth von 10 Sgr. pro Pfd., die vollendete Arbeit 5⅓ Thlr.)

Ich predige hier durchaus nichts Neues. Man sieht dies Alles ein und versucht alles Mögliche zur Hebung der Kunstindustrie, nur nicht das einzig Richtige, sie vor den Eingriffen in das Eigenthum zu schützen. Man könnte den jetzigen Zustand mit einer Baumschule vergleichen, in der mit Mühe und Kosten kräftige Stämme gebildet werden; jedem aber steht der Einbruch offen; sie ist schutzlos. Es kommen die Ausländer und verpflanzen die Bäume in ihre weislich geschützten Gärten, sie erndten den Lohn für die andererseits angewandte Mühe. Der Inländer darf sich der Diebe nicht erwehren; er versucht daher die Bäume nicht erst auf seinen Grund zu verpflanzen und zu pflegen, sondern haut sie ab, um sich an der Wärme sein dürftiges Mahl zu kochen. —

Man sollte es kaum glauben, und doch ist es so, dass nachdem Frankreich, England, Amerika, Oesterreich, Belgien, das linke Rheinufer sich seit längerer Zeit mehr oder weniger guter Musterschutzgesetze erfreuen, die der Haupthebel für die Entwickelung der dortigen Kunstindustrie gewesen sind, bei uns die Forderungen nach einem solchen Gesetze als zu wenig freiheitlich gekennzeichnet worden sind, als ob die Freiheit in Rechtlosigkeit bestände und Kinder, die noch nicht zu gehen vermögen, dem eigenen Fortschritte überlassen werden könnten. Man bleibt lieber einfach bei dem Gesetz von 1837, ohne Rücksicht darauf, dass die Welt seit der Zeit eine ganz andere geworden ist. Ja selbst ein Fachmann, wie Dr. Klostermann, der in seiner Schrift: „das geistige Eigenthum" energisch für den Patentschutz auftritt, fertigt den Musterschutz, nachdem er gewissenhaft die bestehenden Gesetze anderer Länder klargelegt, wie folgt ab. „Der Musterschutz unterscheidet sich ferner von beiden verwandten Rechtsgebieten und von allen übrigen Zweigen des geistigen Eigenthums überhaupt dadurch, dass seine Objekte sowohl vom Gesichtspunkte des öffentlichen Interesses, als auch nach der Schätzung des Werthes der geistigen Produktion auf der niedrigsten Stufe stehen, und dass desshalb das Recht zu ihrer ausschliesslichen Benutzung keineswegs in der Gesetzgebung allgemein anerkannt und noch weniger vom Standtpunkte der Gesetzgebungspolitik allgemein als berechtigt angesehen wird. Die ausschliessliche Benutzung eines Waarenmusters kann allerdings für den Berechtigten einen nicht geringen Vermögenswerth besitzen. Das Aequivalent, welches dem öffentlichen Interesse für dieses Monopol geboten wird, ist aber verschwindend klein, da das Waarenmuster in der Regel den Ablauf der Schutzfrist nicht überdauert und meist von der wechselnden Mode beseitigt wird, ehe es in den allgemeinen Gebrauch übergeht" u. s. w. — Ich habe dem Nichts hinzuzusetzen. —

Erlauben Sie mir nur noch den rechtlichen Gesichtspunkt dieser Lebensfrage der Kunstindustrie, wie ihn Thomas Richter herleitet, in aller Kürze darzulegen. Die erschöpfende Behandlung dieses schwierigen Themas würde ausserhalb der Grenzen meines Vortrags liegen und die Beziehungen zu unserem Fache verlieren.

Die Einführung der Gesetze zum Schutze des geistigen Eigenthums fällt zusammen mit der Aufhebung des Zunftzwanges, der Privilegien und Monopole; die Fortschritte der Technik in Bezug auf die Vervielfältigung von Geistesprodukten durch Kupferstich, Buchdruck, Fabrikation, führten zu immer bestimmteren Rechtsbegriffen für das geistige Eigenthum, welches durch Anlage von Kapital und Arbeit erworben, sich verzinsen und jenes zuletzt wieder erzeugen soll. So sehen wir die reine Wissenschaft, die hohe Kunst durch Nachdruckgesetze, die Wissenschaften in Verbindung mit der Industrie durch Patente geschützt, und auch in fast allen Ländern nach mehr oder weniger guten Gesetzen das Recht der Kunst in Verbindung mit der Industrie durch Musterschutz gewahrt. Nur in Deutschland ist dies nicht der Fall. Konnten doch selbst die Bemühungen der deutschen Kunstgenossenschaft es nicht verhindern, dass nach § 60 der Vorlage eines Gesetzes über den Schutz des geistigen Eigenthums an den Norddeutschen Bund noch im letzten Augenblick selbst der hohen Kunst dieser Schutz entzogen werden soll, sobald ihre Nachbildungen sich auf Industriegegenständen befinden. Hierauf bezieht sich die auf Veranlassung der deutschen Kunstgenossenschaft von Sussmann-Hellborn verfasste Antwortschrift, die allerdings den eigentlichen Musterschutz nicht in ihr Bereich zieht. Dieser aber ist von nicht minder bedeutender Einwirkung auf die Förderung der Kunstindustrie, denn nur besonders glückliche Zeitepochen zeigen, dass die Verbindung der hohen Kunst mit Industriegegenständen sich innerhalb der Gesetze erhalten hat, welche aus dem Gegenstande einen Organismus zu gestalten vermögen, während die Industrie in den meisten Fällen sich damit begnügte, die Produkte der Kunst durch das mehr oder weniger geglückte Anheften von Gebrauchsformen zu belästigen. Künstlerische Anordnung einfacher Linien, Formen und Farben ist es hauptsächlich, welche das industrielle Produkt zum Kunstwerk erhebt; die höchsten Aufgaben bildender Kunst, menschliche Gebilde, werden es nur mit geeignetem Schmuck versehen dürfen.

Das künstlerische Schaffen dieser Art ist das Gebiet des Architekten, und es sind höchste Kunstleistungen darin geschaffen worden, wie Schinkels Werke beweisen. Leider haben auch die Architekten, wie die übrigen Künstler, sich durch die geschilderten Verhältnisse allmälig diesem Kunstschaffen entfremden müssen, da das geringe Bedürfniss, Seitens der Fabrikanten leicht und billig von meist durch Unrecht erworbenem ausländischen Fabrikat befriedigt, ihre Arbeit werthlos macht; dass hie und da ein glücklicher Zufall ein einzelnes Kunstwerk hervorrief, hat keinen Einfluss auf die Massenproduktion.

So ist denn vor Allem den Architekten durch mangelnden Rechtsschutz die Entfaltung ihrer Kräfte nach dieser Richtung hin abgeschnitten, während andererseits in kurzsichtiger Weise sowohl die Spekulation in der Privatbauthätigkeit als auch die sogenannten Sparsamkeitsrücksichten bei öffentlichen Bauten immer mehr glauben, der künstlerischen Kraft des Architekten entrathen zu können. Um so mehr ist es daher ihre Pflicht, die Fahne der Kunst hoch zu halten, damit die für die Reorganisation künstlerischer Bil-

dung verwandten Mittel nicht nutzlos verwendet werden und nur zum Verderb der Kräfte wirken, die der Frucht ihrer Arbeit nicht theilhaftig werden können.

Der Pflichttreue und Aufopferung unserer Brüder unter den Waffen haben wir es zu verdanken, dass der Grund für neue Kulturbestrebungen — wie sie bisher unmöglich waren — im geeinigten Deutschland geschaffen ist. Sie haben für uns so gearbeitet und gekämpft, dass wir ihnen die Schuld nicht abtragen können; aber an uns Allen ist es, an dem gemeinsamen Friedenswerk zu arbeiten und wo es gilt, um unser Recht zu kämpfen.

E. Jacobsthal.

Nachstehende Werke sind hauptsächlich benutzt worden:
Jacob Falke. Bericht über die Weltausstellung in Paris 1867.
Alex. Dorn. Pflege und Förderung des gewerblichen Fortschrittes durch die Regierung in Württemberg. Wieu 1868.
D. H. Schwabe. Die Förderung der Kunst-Industrie in England. Berlin 1866
Derselbe. Staatshilfe und Selbsthilfe. Berlin 1868.
A. Tylor. Indnstrie und Schutz. Mittheilungen aus England; deutsch von Gugler. Stuttgart 1865.
A. Guettier. De l'organisation de l'enseignement industriel. Paris 1864.
Derselbe. Histoire des écoles imperiales d'arts et métiers. Paris 1865.
Viollet-le-Duc. Intervention de l'état dans l'enseignement des beaux arts. Paris 1864.
Enquête de la commission etc. sur l'enseignement professionel, 2 Bde. Paris impr. imperiale 1864. 1865.
Dr. G. Thaa. Mittheilungen des k. k. österr. Museums für Kunst und Industrie. Wien.
Troschel. Monatsblätter für Zeichenkunst und Zeichenunterricht. Berlin.
Dr. C. Stegmann. Kunst und Gewerbe. Wochenschrift. Weimar.
Julius Schnorr. Gewerbehalle. Stuttgart.
César Daly. Revue generale de l'architecture. Paris.
A. v. Zahn. Bericht über die Resultate des Kunstunterrichts etc. nach den Ergebnissen der Weltausstellung von 1867. Leipzig 1868.
E. Curtius. Kunstmuseen. Berlin 1870.
Dr. Thomas Richter. Betrachtungen über die Weltausstellung 1867. Wien 1868.
Derselbe. Kunst und Wissenschaft in Gewerbe und Industrie. Wien 1867.
Dr. R. Klostermann. Das geistige Eigenthum, 2 Bde. Berlin 1867 — 69.
Sussmann-Hellborn. Warum wollen die deutschen Künstler etc. Fassung des § 60. Berlin 1870.

Der Vogesen-Tunnel der Strassburg-Pariser Eisenbahn und des Rhein-Marne Kanals.

Die Vogesen und ihre Ausläufer, welche die von der Natur gezogene Grenze zwischen Elsass und Lothringen bilden, haben zu ihrer Ueberschreitung, sowohl für die Verbindungen zu Land als auch zu Wasser die Herstellung grossartiger baulicher Anlagen nothwendig gemacht, zu deren hervorragendsten unstreitig die gleichzeitige Führung der Eisenbahnlinie Strassburg-Paris und des zur Verbindung des Rheines und der Marne hergestellten Rhein-Marne Kanals durch die erwähnte Gebirgskette bei Arschweiler zu rechnen sein dürfte. Da diese Bauwerke in demjenigen Theile der Eisenbahn und Wasserstrasse liegen, welcher nunmehr zu Deutschland gehören wird, so dürften wohl einige Notizen über die Lage, Konstruktion und Ausführung derselben von Interesse sein. —

Die Bahnlinie, in der Richtung nach Westen Strassburg verlassend, erreicht sehr bald die Vorberge und Ausläufer der Vogesen, deren in der Richtung der Bahntrace liegende Bergvorsprünge mehrfach durch Tunnels durchbrochen und deren Wasserläufe grösstentheils durch massive Brücken überspannt sind. Die Landschaft bietet die reichste Abwechselung; freundliche Ortschaften nah und fern, in breiten Thälern und auf flach ansteigenden Höhen malerisch gelegen, wechseln mit dunkelen Waldparthien und engen Schluchten der stärker ansteigenden Höhenzüge und Bergvorsprünge ab, welche letztere dann die umgebende Landschaft und den theils links, theils rechts der Bahn fliessenden Rhein-Marne Kanal vorübergehend dem Auge entziehen. Auf den Höhen der durchtunnelten Berge und seitwärts derselben erblickt man Ruinen alter Burgen und Schlösser und auch noch wohl erhalten erscheinende Gebäude etc. — unter andern das Schloss Lützelburg, auf den Bergen von Zabern die Schlösser Haut-Barr, Geroldseck etc.

Unter den Bauwerken diesseits der Wasserscheide sind 5 Tunnels, deren Längen zwischen 245 und 500^{m} betragen, und ein grosser Viadukt über den vorangeführten Kanal besonders zu erwähnen.

Ehe die Bahnlinie die zu durchbrechende Wasserscheide erreicht hat, wird sie von dem neben ihr herlaufenden Kanal verlassen; derselbe zieht sich nun rechts der Bahn und in einiger Entfernung von derselben so lange hin, bis er, in einer Kurve sich ihr wieder zuwendend, eine solche Höhenlage — rot. 12^{m} über Bahnplanum — erlangt hat, dass er — und zwar unter einem Winkel von pp. 30 Grad über dieselbe hin geführt werden kann.

Die Bahnlinie, welche in einer Kurve von 1000 und 900^{m} Radius dem zu durchbrechenden Berge sich nähert, wird mittels eines in einer geraden Linie liegenden Tunnels von 2678^{m} (8532 Fuss rhn.) durch denselben hindurch geführt, wobei neben dem Kanal noch ein Bach nahe dem Tunneleingang über dieselbe hin geleitet wird. Nach Ueberschneidung der Bahnlinie wendet sich der Kanal in einer Kurve ebenfalls dem Berge zu, durch welchen er in einer dem Eisenbahntunnel konvergirenden geraden Linie derart unterirdisch geführt wird, dass auf lothringischer Seite beide, sowohl der Kanal als auch die Bahnlinie, und zwar nicht mehr, wie auf der entgegengesetzten Seite, in verschiedener, sondern in gleicher Höhenlage — mit den Gewölbscheiteln gleich hoch liegend — nebeneinander zu Tage treten; denn während der Kanal auf 2306^{m} (7347 Fuss rhn.) horizontal durch den Berg geführt ist, wurde dem Tunnel der Eisenbahn eine Steigung von rot. $0{,}005^{m}$ (1 : 200) gegeben. Die Neigung der Längsaxen des Kanal- und des Eisenbahntunnels beträgt pro laufenden Meter $0{,}026^{m}$ (rot. 1 : 38,5), so dass die Entfernung derselben am Anfangspunkt des Kanaltunnels rot. 60^{m} und auf der entgegengesetzten Seite nur rot. 14^{m} beträgt. Die Vertikal- und Horizontalprojektion der beiden getrennt liegenden Tunnels und die Gestalt des durchtunnelten Berges sind aus den umstehenden Skizzen Fig. 1 und 2 zu ersehen. Die Skizze Fig. 3 zeigt das gemeinschaftliche Portal des Eisenbahn- und Kanaltunnels auf lothringischer Seite.

Das durchfahrene Gebirge gehört der Sandsteinformation an; die oberen Lagen desselben bestehen aus Diluvium, Thon, Schieferthon, sodann Sandstein, wechselnd mit dünnen Rothschiefereinlagen und hierunter Buntsandstein, unter welchem dann wieder weisser und grauer Sandstein und grobkörniger Buntsandstein lagerte, in denen die beiden Tunnels geführt sind.

Die Bauausführung wurde vollständig in Regie unter theilweiser Anwendung kleiner Akkorde (Gedinge) mit den einzelnen Arbeiterparthien und nach der belgischen (französischen) Tunnelbaumethode, bei welcher zuerst der obere Theil des Tunnelprofils mit dem Gewölbe und hierauf der untere Profiltheil mit den Widerlagern hergestellt wird, bewirkt. Nach der geognostischen Beschaffenheit des Gebirges und der örtlichen Umgebung zu urtheilen, war Zudrang von Wasser bei der Bauausführung zu erwarten, welches sich denn auch, und wie gewöhnlich der Arbeit wenig förderlich, einstellte; doch wurde durch dasselbe ein stärkerer Gebirgsdruck nicht herbeigeführt, so dass an solchen Stellen, an welchen eine Auszimmerung erforderlich war, die bei Anwendung vorerwähnter Tunnelbaumethode gewöhnlich in Frankreich übliche zentrale und grösstentheils eine einfache verlorene Zimmerung, welche hier nur einzelne grössere oder kleinere abgelöste Felsstücke des theilweise klüftigen Gebirges zu stützen hatte, ausreichte. Im Kanaltunnel wurde während des Baues das Wasser durch einen in der Mitte des Tunnelprofils (unter der Sohle des oberen Profiltheiles) ausgesprengten Kanal abgeleitet.

Der Richtstollen für den Kanaltunnel wurde zuerst begonnen und zwar nicht allein von beiden Mundlöchern aus, sondern auch unter Zuhülfenahme von 6 Schächten, welche seitwärts, theils rechts, theils links der Axe abgeteuft wurden. Nachdem derselbe bereits vollendet war, wurde erst zur Ausführung des Eisenbahntunnels geschritten und diese in der Weise begonnen, dass man von dem vorerwähnten Richtstollen 14 Querschläge in der Richtung nach dem Bahntunnel herstellte und von diesem aus den Richtstollen des letzteren, jedoch nicht in der Längenaxe, sondern seitwärts derselben gelegen, auffuhr und sodann den Ausbruch des Profils nach der vorerwähnten Methode vornahm.

Die Festigkeit des Gebirges erforderte nicht überall eine vollständige und starke Ausmauerung des Tunnelprofils; es genügte vielmehr grossentheils eine blosse Verkleidung des Gebirges durch Mauerwerk; auf grossen Strecken wurden sogar die Widerlager gar nicht gemauert und das Gestein unbekleidet gelassen; nur das Gewölbe des Eisenbahn-Tunnels ist in dessen ganzer Länge hergestellt worden.

Das Profil der Theile des Eisenbahn-Tunnels, welche vollständige Ausmauerung erhalten haben, ist $2{,}3^{m}$ über Planum (Fermationslinie) senkrecht aufgeführt und dann mit einem Halbkreisbogen, dessen Radius $3{,}7^{m}$ beträgt, überspannt worden, während bei den nur theilweise ausgemauerten Tunnelstrecken das Gewölbe nach einem Segmentbogen mit dem Radius von $4{,}7^{m}$ hergestellt ist; — bei beiden Profilen ist jedoch die lichte Höhe und Weite dieselbe, nämlich 6,0 bezw. $7{,}4^{m}$. Der Kanaltunnel hat im Lichten eine Weite und Höhe von 8^{m}, die erstere ist jedoch durch Anlegung eines Leinpfades um dessen Breite $1{,}4^{m}$ verschmälert worden, so dass die Breite des eigentlichen Kanals bei 2^{m} Wasser-

tiefe $6,6^{m}$ beträgt. — Die Skizzen Fig. 4, 5, und 6 stellen verschiedene Querschnitte des Eisenbahn- und Kanaltunnels dar.

Das Profil des Eisenbahntunnels ist dasjenige, nach welchem bei den ersten französischen Eisenbahnen fast durchweg die Tunnels und auch zum Theil die Wegeüberführungen ausgeführt wurden; dasselbe ist kleiner als dasjenige, welches bei den Tunnelbauten der neueren Bahnen zur Anwendung gekommen ist und wesentlich verschieden von den Profilen, welche nach dem, den technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen zu Grunde gelegten Normalprofil des lichten Raumes konstruirt sind; — die kleinsten der letzteren, z. B. dasjenige der Tunnels auf den Schweizer Eisenbahnen, des Mont-Cenis-Tunnels, der Tunnel bei Naensen und Ippensen etc., haben eine um rot. 2 Fuss ($0,63^{m}$) grössere Höhe und Breite als das hier besprochene Profil. Das von den deutschen Eisenbahn-Verwaltungen anerkannte Normalprofil des lichten Raumes ist zum Vergleich in das nachstehend skizzirte französische Tunnelprofil Fig. 7 mit punktirten Linien eingetragen. Die Axen der beiden Geleise liegen auch nicht, wie für die deutschen Eisenbahnen auf freier Bahn vorgeschrieben ist, $3,5^{m}$, sondern nur $3,4^{m}$ von einander entfernt. Ein ungehindertes und betriebssicheres hülfe schaffen kann — wohl nicht ohne bedeutende Kosten und Betriebsstörungen auszuführen sein.

Der Bau des Eisenbahntunnels wurde am 1. Dezember 1842 begonnen und nach einem Zeitraum von 7 Jahren und 9 Monaten im September 1850 vollendet, während der Kanaltunnel bis zu seiner Beendigung nur eine Bauzeit von 6 Jahren erforderte. Die tägliche Arbeitsleistung beträgt demnach rot. 1,25 lfd.^{m} Tunnel, und kann im Verhältniss zu den vielen Angriffspunkten (durch die vielen Querschläge) als eine geringe bezeichnet werden. (Im Mont-Cenis-Tunnel betrug bei zwei Angriffspunkten der tägliche Fortschritt bei Handarbeit bis rot. $1,6^{m}$ und bei Maschinenarbeit bis rot. $4,8^{m}$.) Der langsame Baubetrieb hat aber jedenfalls einen wesentlichen Einfluss auf die Herstellungskosten ausgeübt, denn die Gesammtbaukosten des Eisenbahntunnels betragen, ausschliesslich der über dem Kanaltunnel abgeteuften und zur Herstellung des ersteren mitbenutzten Schächte, jedoch einschliesslich der zur Ueberleitung des Kanales und des Baches über die Bahnlinie auf der Eingangsseite hergestellten Mauerwerks-Anlagen nur 2 584 742 frcs., mithin pro laufenden Meter rot. 965 frcs., oder pro laufenden Fuss (rhn.) rot. 80 Thlr., ein sehr geringer Betrag für ein derartiges Bauwerk von so bedeutender Länge. —

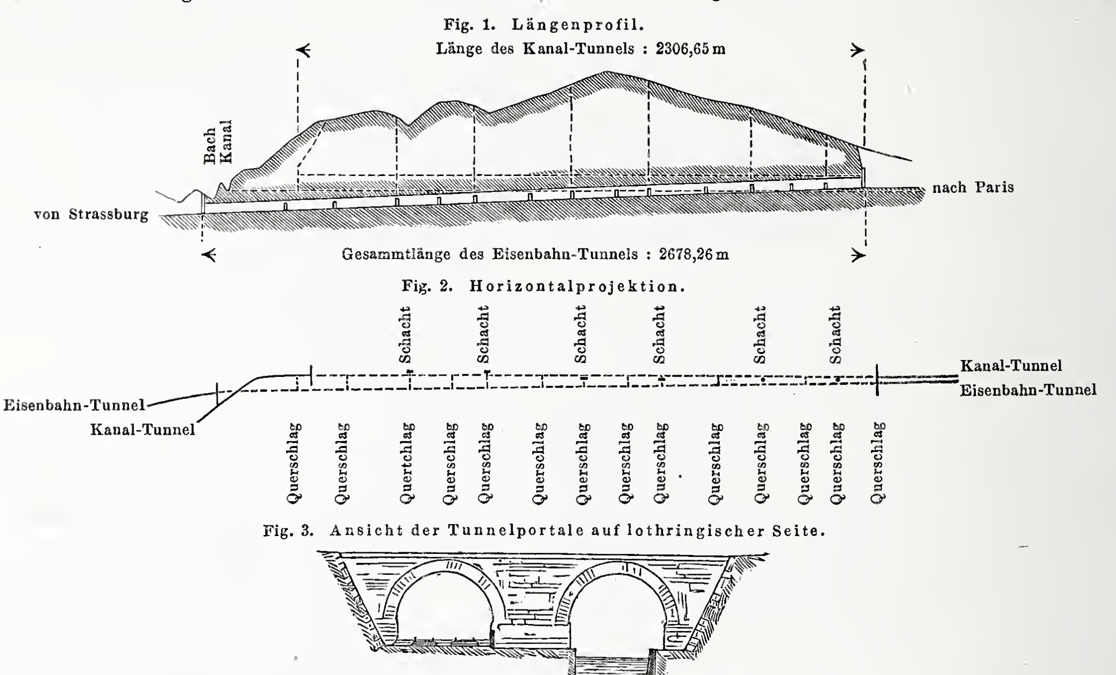


Fig. 1. Längenprofil.

Fig. 2. Horizontalprojektion.

Fig. 3. Ansicht der Tunnelportale auf lothringischer Seite.

Fig. 4. Theilweise ausgemauertes Profil des Eisenbahn-Tunnels.

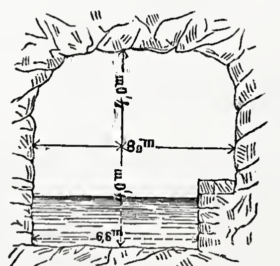
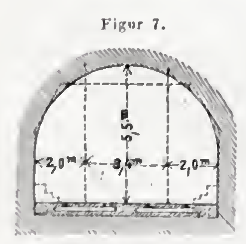


Fig. 6. Profil einer nicht ausgemauerten Strecke des Kanal-Tunnels.



Fig. 5. Vollständig ausgemauertes Profil des Eisenbahn-Tunnels.



Figur 7.

Laufen der Betriebsmittel der anderen deutschen Bahnverwaltungen auf diesen neu hinzugetretenen Bahnen würde hiernach eine Vergrösserung des zu kleinen Profils der verschiedenen Bauwerke erforderlich machen, und wenn dieselbe bis zur Erlangung der Dimensionen des anerkannten Normalprofils des lichten Raumes ausgedehnt werden sollte, bei solchen Bauwerken, wie das vorstehend beschriebene — bei welchen eine Senkung der Geleise allein nicht genügende Ab-

So weit bekannt, ist dies Bauwerk während des Krieges nicht durch Sprengungen oder Verschüttungen unfahrbar gemacht worden. Schreiber dieses glaubt, auf seine eigenen Wahrnehmungen vor einigen Jahren gestützt, aussprechen zu dürfen, dass allen denjenigen, welche die Bahnlinie Strassburg-Nancy befahren haben, nicht nur dies grossartige Bauwerk, sondern auch der malerische Eindruck, welchen die dortige Strecke der Bahn hervorbringt — welche gleichsam Zeugniss ablegt, wie eine wilde Gebirgsnatur durch die heutigen Fortschritte der Technik siegreich überwunden ist — stets in angenehmer Erinnerung bleiben wird.

St.

Berliner Neubauten.

VI. Wohnhaus und Fabrikgebäude in der Zentralstrasse, von Ende und Böckmann.

Wir geben umstehend den als Normal-Grundriss zu bezeichnenden Plan eines der im Bau befindlichen Häuser dieser neuen Strassen-Anlage, über welche wir bereits im vorigen Jahrg. d. Bl. (S. 90) einige allgemeine Notizen gegeben. Ausführlichere Mittheilungen, zu denen es uns heut leider an Raum fehlt, werden wir — begleitet von einer Darstellung der Façaden-Architektur — in nächster Nummer unseres Blattes folgen lassen.

D. Red.

Wohnhaus in der Zentralstrasse zu Berlin.

Grundrisse.

Erdgeschoss.

a a Läden.
b b Komtoire.
c Hausflur und Haustreppe.
d Nebentreppe zu den Wohnungen.
e Treppe zu den Fabrikräumen.
f f Fabrikräume.
g g Durchfahrten.

Erstes Stockwerk.

a a Wohnzimmer.
b b Schlafzimmer.
c Badezimmer.
d Kloset.
e Küche.
f Mädchenkammer.
g Speisekammer.
h Haupttreppe.
i Nebentreppe.
k Fabriktreppe.
l l Komtoire zu den Fabrikräumen.
m m Fabrikräume.

Erdgeschoss.

Erstes Stockwerk.

Fuss 90 — 30 Meter

Xyl. C. Glantz.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Versammlung den 12. April 1871. Vorsitzender B.-R. Hase.

Ein neues Mitglied wird aufgenommen. Ein vom Berliner Architekten-Verein eingegangenes Schreiben, betreffend die von ihm abgefasste Petition an den deutschen Reichstag wegen Wahl des Bauplatzes und Anfertigung der Pläne zum Bau eines deutschen Parlaments-Gebäudes wird verlesen und beschlossen, eine Petition in gleichem Sinne baldigst abzufassen, dieselbe den Reichstagsmitgliedern zu übersenden und den Landesdirektor von Bennigsen für die Ueberreichung zu interessiren. Zur Abfassung der Petition wurden dem Vorstande die Hrn. Goetze, Hunaeus, Keil, Oppler beigesellt.

B.-R. Hase setzte seinen Vortrag über die Restauration des Münsters zu Hameln fort und zeigte Skizzen interessanter Architekturtheile, die eine fortlaufende Entwickelung der Formenbildung vom 12. bis in's 14. Jahrhundert darstellen. Die Arbeiten der Restauration sind schon im Gange. Es wird das nördliche weitgespannte Seitenschiff, das gar keine Strebepfeiler gehabt zu haben scheint, abgebrochen, um es mit dem alten Material und den alten Kunstformen folgend, wieder aufzuführen. Der mächtige Vierungsthurm soll, trotz seiner Baufälligkeit, die sich in 2′ (0,58^{m}) weit klaffenden Rissen dokumentirt, und trotz des schlechten Materials, aus dem er aufgeführt ist, erhalten werden. Es wird zu dem Zweck zu beiden Seiten der Thurmmauern je ein festes, schwer verholmtes Gerüst, das durch die Gewölbe der Krypta geht und auf deren Boden auf einer vollen Holzunterlage steht, errichtet, darauf die Thurmwand durch acht durchgesteckte starke Hölzer auf dem Gerüst und zwei andere auf Mauerwerk ruhende Hölzer abgefangen; der defekte Mitteltheil der Wand, der vom übrigen Mauerwerk durch von oben nach unten gehende Risse getrennt ist, wird abgebrochen, ebenso der Unterbau des Thurmes mit den schadhaften tragenden Bögen, und beides, während der Thurm — (29½′ (8,6^{m}) innere, 36′ (10,5^{m}) äussere Weite) — schwebt, erneuert. Der westliche Thurm, der theilweis auch auf einem Gurt steht und den man früher schon durch Anbringung eines kleinen Thürmchens auf artige Weise verstrebt hat, wird durch Höherführen dieses Thürmchens direkt unterstützt. Die Kosten der Restauration sind mit 34000 Thlr., die der Ausstattung mit 25000 Thlr. angenommen. Die quergesetzten Dächer bleiben, bis reichere Mittel vorhanden sind, abgewalmt und ohne Giebel. — r.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 15. April 1871. Vorsitzender Herr Koch; anwesend 148 Mitglieder und 4 Gäste.

Der Vorsitzende macht Mittheilung davon, dass am 22. April eines der ältesten Vereinsmitglieder (seit 1826 dem Verein angehörig), Hr. Baurath Treplin zu Potsdam sein 50jähriges Dienstjubiläum als Baubeamter begehe. Dem bisherigen Gebrauche entsprechend wird eine Deputation, bestehend aus den Hrn. Böckmann und Möller, zur Beglückwünschung des Jubilars entsendet werden, während die übrigen Vereinsmitglieder aufgefordert werden, sich eventuell an dem Festdiner im Potsdamer Bahnhofslokale betheiligen zu wollen. (Meldungen sollen an Hrn. Böckmann gerichtet werden.)

Während eine von Hrn. Bau-Insp. Bormann in Ratibor eingesendete interessante Photographie, die am 23. März auf dem Bahnhofe zu Oderberg explodirte Lokomotive Glaukos darstellend, zirkulirt, wird von Hrn. Lucae im Namen der Kommission für Architektur, von Hrn. Koch im Namen der Kommission für Ingenieurwesen das Verzeichniss der für das nächste Jahr ausgewählten Aufgaben für die Monatskonkurrenzen vorgetragen. Hr. Lucae legt zugleich im Namen der Kommission für das letzte Schinkelfest über die Kosten desselben Rechnung; das Resultat ist ein günstigeres als es seit lange erzielt werden konnte, da nur etwa 137 Thlr. Zuschuss (gegen 250 Thlr. im Etat) erforderlich gewesen sind.

Seitens der Hrn. Jacobsthal, Ende und Lucae ist im Anschlusse an den vor einiger Zeit gehaltenen Vortrag über die kunstgewerblichen Bestrebungen der Gegenwart ein Antrag eingebracht worden, welcher dem Vereine die Wahl einer Kommission empfiehlt, die eine Vorlage, mit welcher der Verein für den Schutz des geistigen Eigenthums im Kunstgewerbe eintreten soll, zu beschaffen habe. Nachdem die Hrn. Jacobsthal und Lucae den Antrag eingehend motivirt haben, wobei der Letztere namentlich auf den günstigen Zeitpunkt, den eine solche Agitation gerade jetzt finden dürfte, aufmerksam macht, wird der Antrag einstimmig angenommen und werden zu Mitgliedern der Kommission die Herren Jacobsthal, Lucae, Adler, Ende, Fritsch, Spieker und Blankenstein ernannt.

Hr. Adler hält hierauf den angekündigten Vortrag über den Backsteinbau der Hellenen. Anknüpfend an seine bereits vor zwei Jahren im Vereine vorgetragenen Mittheilungen über die Geschichte des Backsteinbaus stellt der Redner zunächst noch einmal die Nachrichten der alten Schriftsteller, namentlich des Vitruv, Plinius, Pausanias und Strabon zusammen, welche darauf schliessen lassen, dass der Backsteinbau der antiken Welt nicht nur eine weite Verbreitung, sondern auch bereits eine hohe Stufe der Ausbildung erlangt hatte. Was speziell das Gebiet hellenischer Kultur betrifft, so sind uns neben verschiedenen Nutzbauten, z. B. den Mauern von Mantineia und den langen Mauern Athen's, zahlreiche Profan- und Tempelbauten, z. B. die Paläste der Attaliden zu Tralles, der Palast des Mausolus zu Halikarnass, die Gerusia zu Sardes, die Basileios-Stoa zu Athen (mit thönernem Giebelfelde und Statuen von gebranntem Thon), der Tempel des Apollon zu Megara, der Tempel des Demeter zu Leprea u. a., als solche bekannt, welche ganz oder zum Theil aus Backsteinen aufgeführt waren. Die Thatsache, dass das Marmordach des hellenischen Tempels als eine Nachahmung des älteren Thondaches gilt, welche die Erfindung der Marmorsäge durch Byzes und Euergos von Naxos (530—20) ermöglicht hatte, lässt sogar darauf schliessen, dass der Backstein- resp. Terrakottenbau der Hellenen älter als ihr Marmorbau und eine Zwischenstufe zwischen diesem und dem ältesten Holzbau war.

Reste des hellenischen Backsteinbaus sind freilich bis jetzt verhältnissmässig nur wenige bekannt, was ebensowohl darauf zu schieben ist, dass dieselben sehr bedeutenden Zerstörungen unterworfen gewesen sind, wie es sich daraus erklärt, dass dieselben, bei allen bisherigen meist nur auf die edelsten Erzeugnisse der Marmortechnik gerichteten Nachforschungen mehr oder weniger unbeachtet blieben.

Einen annähernden Begriff von der Bedeutung der keramischen Technik der Hellenen erhält man jedoch, wenn man gleichzeitig die bekanntesten Produkte derselben, die Vasen aus gebranntem Thon in's Auge fasst. Obgleich uns nur Grabgefässe erhalten sind, hat man gegenwärtig doch schon an 80,000 bemalte Vasen hellenischen Ursprungs (bis zum vorigen Jahrhundert erst wenige Hundert) gefunden — lediglich Erzeugnisse des Handwerks, aber grossentheils nicht allein von hoher technischer Vollendung, sondern auch in ästhetischer Beziehung von fast durchweg stilvoller Behandlung und einem so unerschöpflichen Formenreichthum, dass bekanntlich nicht 2 einander völlig gleiche Vasen vorhanden sind. Die Fundorte der hellenischen Vasen reichen vom Pontus bis nach Süd-Spanien und Kyrene (nur Kleinasien und das altrömische Gebiet sind ausgenommen) und deutet Alles darauf hin, dass dieselben als gesuchter Handelsartikel von einzelnen Zentralstellen der Fabrikation nach aller Welt ausgeführt wurden. Als derartige Zentralstellen der Keramik sind Korinth, einzelne Lokale in Kampanien, in erster Linie aber Athen zu betrachten, in welchem die Technik eine so hohe Stufe der Ausbildung erreicht hatte, dass die für den eigenen Gebrauch dort angefertigten Vasen (Lekythen) so fein und leicht hergestellt wurden, dass eine Versendung derselben nicht möglich war.

Nach einer eingehenden Schilderung und Würdigung der hellenischen Vasen und ihrer ornamentalen Behandlung, welche in der ältesten Periode (braunrothes Ornament auf gelbem Grunde) die unzweifelhaften Grundschemata für den grösseren Theil der tektonischen Symbole und vorwiegende asiatische Einflüsse zeigt, während in den beiden nachfolgenden Perioden, (schwarze Ornamente und Figuren auf rothem, demnächst rothe Figuren und Ornamente auf schwarzem Grunde) der hellenische Geist zu selbstständigem Leben erwacht ist, — ging der Redner zur detaillirten Beschreibung mehrer in Athen gefundenen Baureste von gebranntem Thon über, welche in ihren Ornamenten und Pigmenten eine so entschiedene Uebereinstimmung mit den Vasen zeigen, dass der Zusammenhang beider Zweige der keramischen Technik und die Gleichzeitigkeit derselben ganz augenscheinlich ist.

Bei einer im Jahre 1835 zur Untersuchung der Unterbauten des Parthenon veranstalteten Nachgrabung wurden die ersten derartigen Bruchstücke in ziemlich bedeutender Tiefe (10 — 15′ = 3,14 — 4,71^{m}) und zwar unter der vom Bau des neuen Parthenon herrührenden Splitterschicht gefunden, so dass dieselben mit Sicherheit zu den von den Persern zerstörten älteren Bauten der Akropolis aus dem sechsten Jahrhundert gehören. Auch an der Südostecke des Parthenon sind 1837 und 1866 ähnliche Reste von Terrakotten gefunden worden, die mit jenen älteren in dem auf der Akropolis errichteten kleinen Museum aufbewahrt werden. Der Redner hat dieselben während seines Aufenthalts in Athen mit besonderer Vorliebe studirt und die wichtigsten Stücke in natürlicher Grösse und mit treuer Wiedergabe der Farben aufgenommen.

Diese Zeichnungen und drei von ihm erworbene Originalbruchstücke dienten ihm zur hauptsächlichsten Erklärung seiner näheren Ausführung über den hellenischen Terrakottenbau, als dessen Bestandtheile man hierdurch Simen, Plattziegel und Dachbestandtheile — First- und Stirnziegel — in sehr verschiedenem, theilweise auf nicht unbedeutende Gebäude hinweisendem Maassstabe kennen lernt. Aus Resten, die an anderen Orten, zu Metapont, zu Cumae und namentlich im vergangenen Jahre zu Cäre gefunden worden sind, weiss man jedoch, dass die Anwendung der Terrakotten eine sehr viel ausgedehntere war und dass dieselben auch zu Deckentheilen, zu vollständigen Balkenverkleidungen, zu Thürverkleidungen und Krönungen angewendet worden sind. Die Ornamentik entspricht, wie bereits erwähnt, durchaus jener der Vasen — (sie ist übrigens niemals schablonirt aufgetragen, sondern durchweg aus freier Hand gezeichnet worden); einige Stücke zeigen Reliefbehandlung mit farbiger Ausstattung verbunden. Alle Reste machen in ihrer sorgfältigen und vorsichtigen Arbeit den Eindruck, dass die Kosten derselben nicht klein gewesen sein können, dass es sich also nicht um blosse Surrogate für ein kostbareres Material gehandelt haben kann.

Von besonderem Interesse sind die Schlüsse, welche die

Originalbruchstücke der hellenischen Terrakotten auf die damals übliche Technik ziehen lassen. Hr. Adler hat die drei oben erwähnten Stücke nebst einem kleinen Torso einem unserer bewährtesten Spezialtechniker auf diesem Gebiete, Hrn. Kommerzienrath P. March in Charlottenburg vorgelegt und hat dieser die dankenswerthe Freundlichkeit gehabt, dieselben in einem schriftlichen Gutachten, das wir hier wörtlich folgen lassen, zu beleuchten.

1. Material. Man hatte wohl bei dem länger bekannten Ziegelbrennen sich überzeugt, dass zum Fertigen, Trocknen und Brennen dickerer Stücke gröberer Thon geeigneter sei als feinerer, und deshalb den ersteren zur Anfertigung dieser Baustücke gewählt. Von den vorliegenden Stücken ist das grössere aus einem fast feuerfesten, die beiden anderen aus ein und demselben mehr eisenhaltigeren Thon gefertigt.

Dieser Beiden Verschiedenheit rührt nur von dem sehr verschiedenen Grade des Feuers, das sie erhalten, her. Das Firstkrönungsstück ist das gelinder gebrannte. Ein Grund, dem einen oder dem anderen Thon für die damaligen Zwecke den Vorzug zu geben, liegt nicht vor, es müsste denn der sein, dass der eisenhaltige Thon um ein geringes weniger grob und darum zu den kleinen Stücken geeigneter erschienen ist. Das Grobe (Magerungsmittel) im Thon erscheint nicht künstlich zugesetzt, sondern in dem Material von Hause aus enthalten zu sein, wie das heute noch in vielen Thonen, zum Beispiel dem Laubaner, vorkommt.

Dem Bedürfniss, sich eine feine und glatte Oberfläche zu schaffen, hat man dann damit zu genügen gesucht, dass man die halbtrockenen Stücke in einen Schlamm feineren Thones eingetaucht oder mit Letzterem übergossen hat. Es spricht hierfür, dass auch die Stossfugen diesen Ueberzug haben und letzterer von so geringer und so gleichmässiger Stärke ist, dass er weder vor dem Einformen des groben Thons in solcher Gleichmässigkeit in die Form, noch nachher mit dem Pinsel hätte aufgebracht werden können.

Heute hätte man den zu diesem feinen Ueberzug verwandten Thon von demselben groben Material herausgeschlemmt, aus dem der Körper gefertigt, um möglichst verwandte Materialien zusammen zu bringen; dass man dazu damals, wie ein Versuch im Feuer ergeben, einen ganz anderen kalkhaltigeren, unserem Veltener Thon ähnlichen Thon genommen, weil er sich gerade in dem gewünschten feineren Zustande vorfand, ist ein Grund mehr anzunehmen, dass man sich damals überhaupt nicht mit Mischen, Schlemmen, Mahlen etc. abgegeben, sondern wahrscheinlich nur alle diejenigen in der Nachbarschaft sich vorfindenden Materialien verwandt, die nicht allein in Farbe, sondern auch in Plastizität und Feinheit in dem Zustande, wie man sie gerade fand, anwendbar waren.

Der feine Ueberzug ist derselbe auf allen 3 Stücken. Das angewandte Braun ist ein Ocker oder Umbra, das röthlich hellbraune eine ähnliche natürliche, weniger eisenhaltige Erdfarbe, und ebenso sind die weissen und gelblich weissen Farben als sehr kalk- oder kreidereiche Thonarten anzusehen, die an manchen Orten weiss, an anderen gelblich in der Natur vorgefunden werden und in dem Feuer, welches man damals den Stücken gab, einigermaassen fest wurden, ohne ihre Farbe allzusehr zu verändern, das heisst ohne in einen grünlichen Fluss umgeändert zu werden, wie es diesem Thone in hohem Feuergrade geschieht.

2. Herstellungsweise. Dass in einer Zeit wo, wie die Stücke zeigen, eine grosse Handfertigkeit und Geschicklichkeit an der Tagesordnung gewesen, Formen, sei es von Holz oder Stein oder gebranntem Thon, existirt haben, ist anzunehmen, auch möchte man aus dem Bruch schliessen, dass die Stücke durch Einkneten oder Einschlagen in die Formen gefertigt sind. — Dann erhielten sie durch Tauchen oder Uebergiessen den schon erwähnten feinen Ueberzug, und in diesen wurden dann mit Griffeln die Konturen der Ornamente, sei es aus freier Hand, sei es nach der Schablone, eingeritzt. Dass die Vorzeichnungen hierzu schon in den Formen gewesen sein könnten, ist aus zwei Gründen nicht anzunehmen, einmal, weil der feine Ueberzug nach dem Formen aufgebracht, sodann aber weil nicht zu erwarten, dass man damals schon so vollkommene Formen gehabt haben könne, in denen die sehr feinen Linien erhaben angebracht gewesen und so auf den geformten Stücken vertieft wiedergegeben worden wären. Sämmtliche, so vertieft angebrachte Umrisse wurden nun mit der dunkelbraunen Farbe, wahrscheinlich mit dem Pinsel nachgezogen und dann die dunkel zu färbenden Fonds mit ebenderselben, dann die hellbraunen mit der hellbraunen Masse ausgefüllt. Letztere findet sich überall dicker aufgetragen, als die dunkelbraune, sie mag weniger fein und weniger traitabel gewesen sein. Auch die weisse Farbe ist auf der Rückseite des kleinen Simastückes in dieser Weise aufgetragen. Zuletzt, wenn alle diese Farben einen gleichmässigen, nach unserer Ausdrucksweise lederharten Zustand erreicht hatten, hat man die ganze Fläche mit dem Spachtel polirt.

Denn nur von dieser Manipulation, nicht aber von einem Sintern im Feuer rührt der matte Glanz auf diesen Stücken her. Auch zeugen dafür die vielen kleinen Risschen in der feinen Oberfläche aller Farben, die bei ähnlichen heute vorgenommenen Arbeiten sich sehr häufig ganz ebenso zeigen.

Bei dem grossen Fleiss, der auf alle diese Stücke verwandt ist, lässt sich, da ein Formen auch aus früher angeführten Gründen nicht anzunehmen, vermuthen, dass die Rippen auf den Lorbeerblättern des einen Stückes ebenfalls einzeln mit dem Modellirholz dadurch gemacht sind, dass man rechts und links an der stehenbleibenden Rippe mit einem scharfkantigen Holz- oder Metallspachtel entlang fahrend, den Grund etwas hinunter gedrückt.

3. Brand. Hier ist der schwächste Punkt der damaligen Fabrikation.

Man wird sich damals beim Brennen von Ziegeln der sogenannten Feldöfen bedient haben, das heisst: die Ziegel in Meiler zusammengestapelt und mit Erde und Rasen bedeckt gebrannt haben. Der Brand ist ein sehr ungleichmässiger gewesen, wie besonders an den beiden von gleichem Thon gefertigten Stücken, der kleinen Sima und der Firstkrönung, zu sehen. — Ein stärkeres Feuer hat man vielleicht nicht erzielen können, auch wohl nicht für zweckmässig befunden, einmal, weil die Gleichmässigkeit der verschiedenen aufgetragenen Farben im geringen Feuer leichter zu erreichen, und dann auch weil eine grössere Festigkeit für dortiges Klima unnöthig erschienen. Im Wasser lösen sich die Stücke nicht mehr, aber einer unserer Winter würde genügen sie in kleine Partikelchen zersplittern zu lassen. — Der kleine Torso ist wiederum aus einem anderen Material, einem schlüffigen nicht plastischen, sehr schwach gebrannten Thon gefertigt und die Farben nach dem Brennen aufgetragen und nicht eingebrannt. Wenn nicht anzunehmen, dass diese kleinen Hausgötter nur im Innern, nie im Freien angebracht und darum auf das beschwerliche und nicht so brillante Farben zulassende Einbrennen verzichtet ist, so möchte man die Entstehung dieser Figürchen einer noch älteren Periode zutheilen, als die Baustücke, dagegen ist aus einem Scherben einer antiken grösseren Vase; welcher bei dieser Gelegenheit zum Vergleichen vorlag, unzweifelhaft zu schliessen, dass die Blüthe der antiken Gefäss-Bildnerei und Malerei in einer viel späteren, mit nach jeder Richtung vollkommeneren Hülfsmitteln ausgestatteten Zeit zu suchen ist.

Es ist hiernach für die zur Erscheinung kommenden Oberflächen der für architektonische Zwecke verwendeten Terrakotten damals bereits dieselbe Technik des „Engobirens“ geübt worden, welche neuerdings der rastlose und verdienteste Vorkämpfer des Fortschrittes in der Ziegelfabrikation, Hr. A. Türrschmiedt, in seiner „Deutschen Töpfer- und Ziegler-Zeitung“ für das Färben von Verblendsteinen (in einem Aufsatze, auf den wir später noch zurückkommen) besonders empfiehlt und die auch bereits auf mehren Ziegeleien mit vielem Glücke geübt wird.

Der Redner empfiehlt es allen Architekten, auf diese Technik besondere Aufmerksamkeit zu verwenden und hält seinerseits die hierdurch gegebene Möglichkeit farbiger Ausstattung der Backsteinbauten für besonders bedeutungsvoll. Auf dem Wege der Anwendung glasirter Steine, die mit ihren kalten Glanzlichtern und ihren schreienden Farben das feiner fühlende Auge ebenso beleidigen, wie die neuerdings mehrfach geübte Musterung mit in Steinkohlentheer getauchten „Tunksteinen“, werde dies in befriedigender Weise nie gelingen; nur sehr wenige mittelalterliche Bauten dieser Art gäben eine harmonische Farbenwirkung. Es solle dies zugleich eine Antwort auf die vor einiger Zeit (in unserer Zeitung) gestellte Anfrage des Herrn Otzen sein, warum die Meister der Berliner Schule bei ihren Backsteinbauten von dem Mittel der Glasur so kargen Gebrauch machen.

— F. —

Vermischtes.

Die Pariser Architekten während der Belagerung. Der Krieg zwischen Deutschland und Frankreich hat das Band, welches uns mit den französischen Vertretern der Baukunst und Technik als Fachgenossen verbindet, nicht soweit zerrissen, dass wir nicht mit Interesse einige — vorläufig freilich nur dürftige — Notizen darüber aufnehmen müssten, welche Stellung dieselben während der 4½ monatlichen Belagerung behauptet haben. Dass die Ingenieure und unter ihnen namentlich die jüngeren als Eleven der Polytechnischen Schule, bei der allgemeinen Bewaffnung in allerengste Beziehung zu den Fachwaffen getreten sind, ist bereits bekannt und nur eine Wiederholung früherer Vorgänge; aus ihren Reihen ist in Paris die Mehrzahl der Artillerie- und Genie-Offiziere der neugebildeten Armee hervorgegangen. Die Architekten haben sich dagegen vorwiegend bei der Nationalgarde, und zwar hier in grösster Anzahl bei dem Geniekorps betheiligt, das an Tüchtigkeit die Elite-Truppe derselben geworden ist und in den Kämpfen während der Belagerung einen sehr hervorragenden Rang behauptet hat. Zum Führer dieses Korps war Anfangs Mr. Alphand (*Ingenieur en chef de la voie publique et des promenades de la Ville de Paris* und als solcher weiland die rechte Hand Haussmann's) ernannt worden, der jedoch, nachdem der Nationalgarde das Recht der Offizierwahl eingeräumt worden war, in die zweite Stelle zurücktreten musste und durch Viollet-le-Duc ersetzt wurde. Diesem ist es hierbei beschieden worden, neuen Ruhm zu erndten und selbst die früheren künstlerischen Gegner zu begeisterten Anhängern seiner Persönlichkeit zu machen; denn neben dem grossen organisatorischen Talente und der rastlosen Thätigkeit, die er entwickelte, hat der schon an der Schwelle des Alters stehende Mann in der gleichmüthigen Erduldung aller Strapazen seines mit fast anhaltendem Bivouakiren verknüpften Postens, wie im heissen Gefechte die höchsten Beweise von aufopfernder

Thätigkeit und persönlicher Bravour gegeben. Charakteristisch ist das Verhalten Viollet's bei Gelegenheit des grossen Ausfalls nach Champigny. Während er dort im heftigsten Granatfeuer persönlich die Aussteckung der Feldverschanzungen leitete, brachen mehre Bataillone von Mobilgarden in wilder Flucht zurück; Viollet-le-Duc warf sich auf den Offizier an ihrer Spitze, zerschlug ihm seinen Stock über dem Gesichte, liess darauf seine Pioniere das Gewehr fällen und trieb die Flüchtigen wiederum in die Gefechtslinie. Neben diesem in Deutschland vor allen geläufigen Namen nennen wir den Lesern unserer Zeitung noch den ihnen als unseren Mitarbeiter bekannten Schweizer Architekten F. Jäger, der sich zwar nicht bei der aktiven Truppe betheiligte, aber in einer militärischen Stellung Gelegenheit fand, seine technische Fertigkeit in der Anlage und dem Bau eines grossartigen Barackenlazareths im Luxemburg-Garten zu verwerthen. Derselbe hat nach dem Friedensschlusse sofort Gelegenheit genommen, die parallelen deutschen Einrichtungen zu studiren, und verdanken wir seinem aus diesem Zwecke entspringenden Besuche in Berlin die oben gegebenen Notizen, die wir später durch weitere Mittheilungen ergänzen zu können hoffen.

Die Entscheidung über die Anlage des Mittelfensters an der Westfront des Kölner Doms, über welche bekanntlich seit mehren Jahren ein Streit geführt wurde, dessen Folge das Zurückbleiben dieses Bautheils war, ist nach einer Mittheilung der Kölnischen Volkszeitung nunmehr Seitens der technischen Bau-Deputation zu Berlin und der betheiligten Ministerien dahin erfolgt, dass das qu. Fenster gegen die Absicht der Dombau-Verwaltung mit doppeltem Maasswerke, wie die vorhandene Anlage des südlichen Thurmes es andeutet, versehen werden soll.

Das eiserne Kreuz hat ferner erhalten: Architekt F. Helm, z. Z. Lieut. im Inf.-Reg. No. 107.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Anlage eines Stadtparkes und der Stadterweiterung zu Barcellona. Der konstitutionelle Gemeinderath von Barcellona veröffentlicht in spanischen Zeitungen sowie in den Tagesblättern von Paris, London, Brüssel, Berlin und Florenz die Einladung an alle Architekten ohne Unterschied der Nationalität und des „Bekenntnisses" sich an einer Konkurrenz zur Anlage eines Parkes und einer Stadterweiterung auf dem Terrain der ehemaligen, jetzt geschleiften Zitadelle zu betheiligen. Der Flächeninhalt des Terrains der Zitadelle beträgt 575 710,56 □m und mit Einschluss des Gartens des Generals und der Alleen von St. Johannes, welche hinzugezogen werden können, falls der Architekt dies zur besseren Entfaltung seines Planes für wünschenswerth erachtet, 591 618,56 □m. Dem Konkurrenten wird völlige Freiheit gewährt, auf dem genannten Terrain die Gebäude, monumentalen Werke, Springbrunnen, Gärten, Alleen und dergleichen aufzunehmen, die er zur Verschönerung der Oertlichkeit für angemessen hält, ebenso Baulichkeiten zu Museen, Ausstellungen und anderen Zwecken, welche dazu beitragen können, dass die Umgestaltung des gedachten Terrains eine wirkliche Verschönerung der Stadt werde.

Rücksicht zu nehmen ist nur auf die im Stadterweiterungsplane projektirten öffentlichen Strassen, welche auf dem gedachten Terrain zusammentreffen und mit dem Umgestaltungsplan so viel als möglich in Verbindung zu bringen sind. Ausserdem ist an den Alleen von St. Johannes oder an sonst passender Stelle ein Terrain zur Anlage von Privatgebäuden frei zu lassen, welches verkäuflich sein soll, um Geldmittel zur Ausführung des Planes zu beschaffen. Auch können Arkaden (wohl zu Kaufläden) auf dem gedachten Terrain angelegt werden. Endlich soll in dem Plane an einer passenden Stelle die Anlage eines Schlachthauses berücksichtigt werden.

Verlangt werden:

Ein Hauptplan der Anlage in ihrem jetzigen Zustande; derselbe wird dem Konkurrenten auf Verlangen und gegen vorläufige Hinterlegung von 15 Pesetas (à 21 Sgr.) Seitens der städtischen Behörde übersandt werden. Die betreffende Summe wird bei Einreichung des Entwurfs zurückerstattet.

Ein Hauptplan in gleichem Maasstabe mit dem Neubauprojekt.

Pläne, Aufrisse und Durchschnitte zu allen Gittern, Pavillons, Treibhäusern, Springbrunnen, Gebäuden u. dergl., welche man im ganzen Parke anzulegen beabsichtigt, so wie zu allen andern Einzelheiten, welche man für geeignet erachtet, das Verständniss des eingereichten Entwurfs zu erleichtern.

Ein Erläuterungsbericht über die Arbeiten, sowie über die Grundlagen und den ökonomischen Plan ihrer Ausführung.

Anschläge, welche die Gesammtsumme der Kosten der Ausführung des Entwurfs angeben; sie müssen hinreichend detaillirt sein, um ihre Genauigkeit übersehen zu können, auch müssen die Kosten für die Gärten nebst Zubehör, sowie für die Bauten und Gebäude gesondert angegeben sein. Die Entwürfe (Anschläge?) sind gebunden, die Pläne auf Leinwandpapier gezeichnet bis zum 30. September d. J. einzureichen. Die Jury besteht aus dem ersten Bürgermeister als Vorsitzenden, dem Syndikus, zwei Gemeindebeamten, dem Inspektor der Promenaden und Gärten, den beiden Direktoren der Abtheilung für Strassen, Landstrassen und öffentliche Bauten, dem Oberingenieur der Provinz für Wege-, Kanal- und Hafenbauten, dem Provinzial-Architekten, zwei Professoren der Akademie der schönen Künste, dem Präsidenten der ökonomischen Gesellschaft und dem des landwirthschaftlichen Institutes.

Der Entwurf, welcher die vortheilhaftesten Bedingungen vereinigt und die Ausführung des Planes unter dem besten künstlerischen, wie ökonomischen Gesichtspunkt darstellt, erhält einen ersten Preis von 10,000 Pesetas (7000 Thlr.), sowie ein Ehrendiplom, welches den in der Konkurrenz erlangten Erfolg konstatirt. Der demnächst als beste anerkannte Entwurf enthält einen Preis von 2500 Pesetas (1750 Thlr.) und gleichfalls ein Diplom. Beide Entwürfe bleiben Eigenthum des Gemeinderaths. Ein dritter Entwurf soll nur durch ein Diplom ausgezeichnet werden.

Unterzeichnet ist das vom 3. März 1871 datirte Ausschreiben, welches wir hier so vollständig als erforderlich mitgetheilt haben, da es bei der Art seiner Veröffentlichung in den Tagesblättern leicht übersehen werden dürfte, von dem ersten Bürgermeister Francisco Soler y Matas und dem Syndikus Antonio Comps y Pi. Durch diese Herren wäre wohl auch die Uebersendung der Situation zu vermitteln.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem städtischen Rathhause in Lüdenscheid. Der Entwurf zu dem Rathhause der nach der letzten Volkszählung 7324 E. zählenden Stadt, in welchem gleichzeitig die Räumlichkeiten für eine höhere Bürgerschule enthalten sein sollen, scheint nur bescheidene Anforderungen an die Konkurrenten zu stellen, da das vom 6. April erlassene Preisschreiben als Schlusstermin der Konkurrenz bereits den 10. Juni d. J. festsetzt. Programm und Situationsplan sind von dem dortigen Magistrate zu beziehen. Als Preisrichter werden neben einem auswärtigen Architekten die Mitglieder der städtischen Baudeputation fungiren. Ausgesetzt sind 2 Preise von 100 resp. 70 Thlrn. Ueber die näheren Bedingungen der Konkurrenz können wir nichts mittheilen, da uns ein Programm nicht vorliegt.

Oeffentlicher Marktbrunnen zu Lübeck. In Folge des Konkurrenzausschreibens vom 30. Dezember 1870 waren bis zum 15. April 1871 fünf und zwanzig Entwürfe in 78 Blatt Zeichnungen und 3 Modellen zu einem monumentalen Springbrunnen auf dem Marktplatze zu Lübeck eingereicht worden. Das am 17. April zusammengetretene Preisrichter-Kollegium hat davon dem Entwurf des Architekten Hugo Schneider in Aachen den ersten Preis und dem des Architekten Franz Schmitz in Cöln den zweiten Preis zuerkannt. Der erstgenannte Entwurf ist zugleich für die Ausführung empfohlen worden. K.

Die Konkurrenz für Architekten an der Königlichen Kunstakademie zu Berlin, deren Erlass wir in No. 3 u. Bl. beleuchtet habon — leider ohne dass wir hierdurch irgend eines der von uns angerufenen Institute zu einer heilsamen Vermittelung veranlassen konnten — ist in der That dem von uns mit Sicherheit vorausgesehenen Schicksale verfallen: Es hat sich kein Theilnehmer zu derselben gefunden. Wir behalten uns vor, noch einmal des Näheren auf diese Angelegenheit zurück zu kommen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baurath Dulon zu Berlin zum Regierungs- u. Baurath. Der Marine-Ober-Ingenieur Wagner zu Wilhelmshaven zum Marine-Hafenbau-Direktor daselbst. Der Marine-Ober-Ingenieur König zum Admiralitätsrath beim Marine-Ministerium. Der Wasserbau-Inspektor Hess in Lüneburg zum Meliorationsbau-Inspektor in Hannover.

Der Charakter als Baurath ist verliehen: den Bau-Inspektoren Pelizaeus und Crüsemann zu Halberstadt und dem ordentlichen Lehrer an der polytechnischen Schule zu Aachen, Dr. Heinzerling.

Versetzt: Der Eisenbahn-Bau-Inspektor Bormann, früher in Bromberg, z. Z. in Ratibor, als Vorsteher des techn. Zentral-Bureaus der Westphälischen Eisenbahn nach Münster. Der Kreisbaumeister Grun zu Pillkallen nach Stallupönen.

In den Ruhestand ist getreten: Der Landbaumeister Marwedel zu Lüneburg.

Sachsen:

Gestorben: Der Bezirksbaumeister Klengel in Freiberg.

Württemberg.

Ernannt: Der Sektions-Ingenieur Schöll in Schorendorf zum Bauinspektor daselbst Die Sektions-Ingenieure Maret in Giengen a. d. Brenz und Bügler in Scheer definitiv zu Bauinspektoren.

Brief- und Fragekasten.

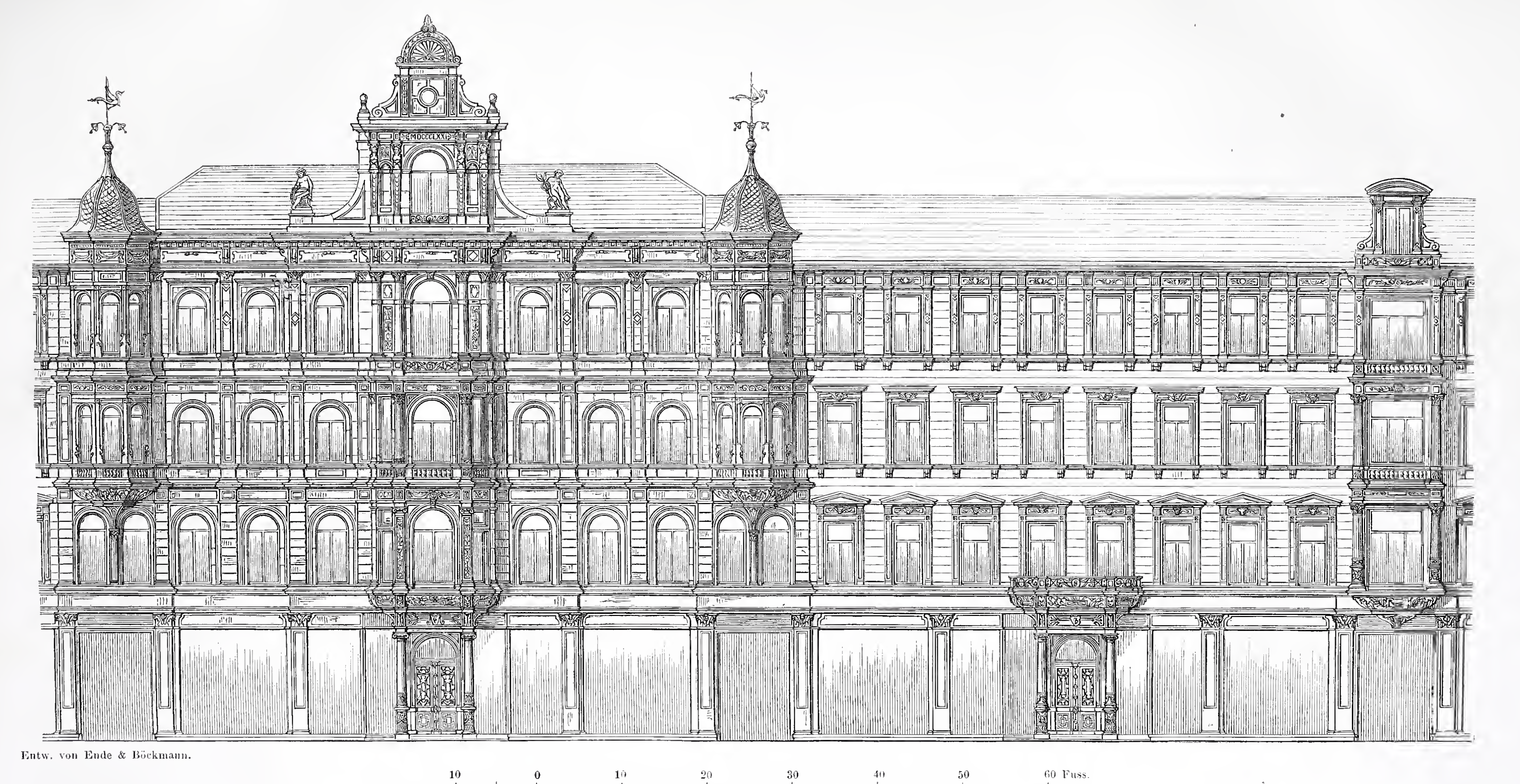
Hrn. F. C. in Magdeburg. — Das „Repertorium des Baurechts und der Baupolizei" von Doehl (Berlin 1867) enthält die von Ihnen gesuchten Bestimmungen in möglichster Vollständigkeit. Eine Zusammenstellung der chausseebaupolizeilichen Vorschriften finden Sie in dem allerdings jetzt ziemlich veralteten Werk von Rönne (Breslau, 1847).

Dem Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind ferner zugegangen:

Vom Lokalkomité in Königsberg (durch Herrn Bau-Inspektor Wiegand) 109 Thlr. 22 Sgr. 4 Pf.

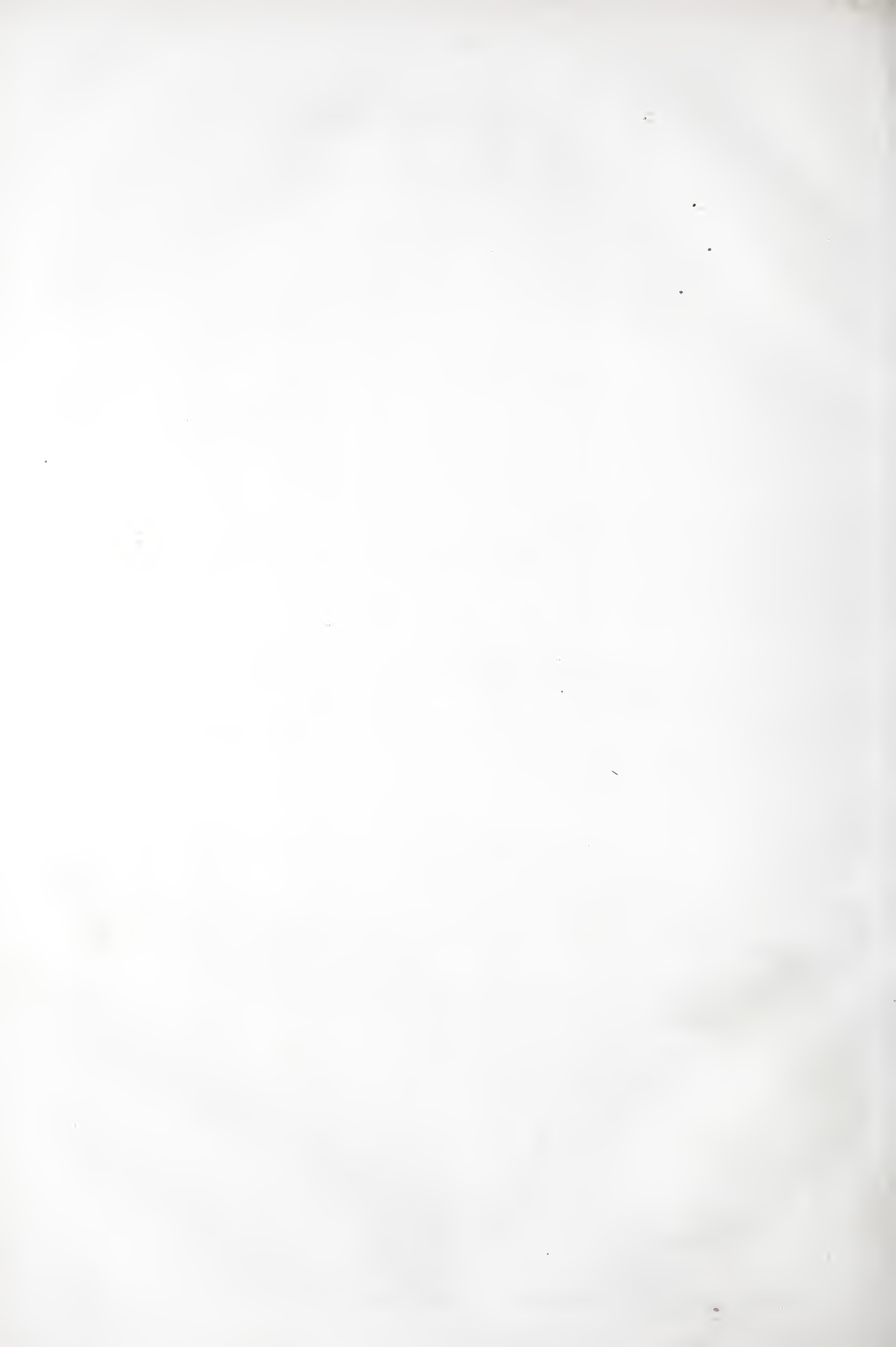
Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.



WOHNHÄUSER IN DER ZENTRALSTRASSE ZU BERLIN.

Mitteltheil der Façade.



Jahrg. V. №. 17.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 27. April 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Für das Haus des deutschen Reichstages III. — Neubauten in Rom. — Berliner Neubauten VI: Wohnhaus mit Fabrikgebäude in der Zentralstrasse. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Ueber die bei den Restaurationsbauten am Kölner Dome geübte Technik. — Fünfzigjähriges Dienstjubiläum. — Konkurrenzen: Die Konkurrenz für Architekten an der Königl. Kunst-Akademie zu Berlin. — Personal-Nachrichten etc.

Für das Haus des Deutschen Reichstages.

III.

Als wir vor einigen Wochen, zuerst unter allen Organen der öffentlichen Meinung, dafür eintraten, dass das künftige Haus des deutschen Reichstages, die erste und wichtigste architektonische Schöpfung, die dem geeinigten deutschen Reiche obliegt, nicht als ein Bedürfnissbau, sondern als ein nationales Monument ersten Ranges errichtet werden möge, wagten wir kaum auf einen baldigen und glücklichen Erfolg unserer Anregung zu hoffen. Die Auffassung dieser Frage, welche bald darauf sowohl von Seiten des Reichskanzleramtes, wie aus den Kreisen des Reichstages selbst verlautete, schien unsere Befürchtungen leider zu bestätigen und die in Aussicht gestellte Vorlage eines bereits fertigen Entwurfs (der übrigens nicht im Preussischen Handelsministerium, sondern von dem mit Instandhaltung der Dienstgebäude des Bundeskanzleramtes betrauten Baubeamten aufgestellt war) legte die Gefahr einer in jeder Beziehung unwürdigen Lösung der grossen Aufgabe sogar in nächste Nähe.

Um so freudiger können wir es nunmehr begrüssen, dass diese Gefahr beseitigt, dass es der von allen kunstverständigen Stimmen aufgenommenen Agitation, im Verein mit der besseren Einsicht, die an höherer Stelle gewaltet zu haben scheint, gelungen ist, einer würdigen Auffassung der Frage, wo und wie das Haus des Deutschen Reichstages erbaut werden soll, den Sieg zu verschaffen. Und in wie weite und unbestimmte Ferne auch noch die Verwirklichung der im Prinzipe angenommenen Idee gerückt sein mag, so haben wir doch alle Ursache auf diesen Sieg unserer Kunst stolz zu sein und die öffentliche Anerkennung, die ihrem Werthe und ihrer von stumpfer Indolenz so oft missachteten Bedeutung hiermit zum ersten Male auch in unserem Vaterlande geworden ist, nicht zu unterschätzen.

Es liegt uns an dieser Stelle ob, unseren Lesern zunächst über den Gang, welchen die Entwickelung der Angelegenheit seit unserer letzten Mittheilung genommen hat, einen durch die Tagespresse zum Theil freilich schon überholten Bericht zu erstatten.

Mit dem Beschlusse des Berliner Architektenvereins, in dieser Frage für die gerechten Ansprüche der deutschen Kunst und der deutschen Künstler öffentlich durch eine an den Bundesrath und Reichstag gerichtete Petition einzutreten, fiel ein aus der Mitte des letzteren, durch den Abgeordneten Braun (Hersfeld) gestellter Antrag auf Errichtung eines monumentalen Parlamentshauses zusammen, der es ermöglichte die Angelegenheit schneller zur nochmaligen Verhandlung im Reichstage zu bringen, als dies sonst vielleicht geschehen wäre. Andererseits hatte die mehrmalige Vertagung, die diesem Antrage zu Theil wurde, die günstige Folge, dass nunmehr jene in Nr. 15 u. Bl. abgedruckte Petition und die in gleichem Sinne sich aussprechenden Stimmen der Presse aufklärend und anregend auf die einzelnen Reichstagsmitglieder einwirken konnten — ein Einfluss, der sich erfreulicher Weise als so stark erwies, dass nicht weniger als drei Fraktionen des Reichstages ihr Interesse zur Sache durch Amendements zu dem Braun'schen Antrage bethätigten. Es war demnach zweifellos sehr richtig, dass der Berliner Architektenverein seine Petition selbstständig und möglichst schnell eingereicht hatte; war doch selbst die von ihm erbetene Mitwirkung der verwandten Vereine nur so langsam herbeizuführen, dass bis zur entscheidenden Sitzung des Reichstages am 19. April allein die Petition des technischen Vereins zu Lübeck noch eingetroffen war, während diejenige des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover leider schon zu spät kam.

Die betreffende Verhandlung des Reichstages hat bereits in den ungenügenden und zum Theil missverständlichen Berichten der Tagesblätter ein so vielseitiges Interesse erregt und der Fall, dass eine Frage unserer Kunst zum Gegenstande einer lebhaften parlamentarischen Debatte gemacht wird, ist in der That ein so seltener, dass unsere Leser ein etwas eingehenderes Referat über dieselbe erwarten können. Wir wollen dasselbe jedoch nur auf jenen Theil der einzelnen Reden erstrecken, der sich auf die uns hier vorliegende Frage des Baues eines neuen Reichstagshauses erstreckt, während wir die nicht minder umfangreichen Erörterungen, wie bis zur Vollendung desselben ein anderes angemessenes Provisorium geschaffen werden könne, übergehen müssen. Dass das letztere ein dringendes Bedürfniss sei, war einstimmige Ansicht und die Klage über die mangelhafte, unzureichende Beschaffenheit der jetzigen Lokalitäten eine ebenso allgemeine wie sachlich berechtigte, wenn auch die hierbei beliebten persönlichen Ausfälle gegen den Architekten, welcher diese Ausführung mit gebundenen Händen hat bewirken müssen und für das Resultat kaum verantwortlich gemacht werden kann, wenig zutrafen. Die Beseitigung der vorhandenen Uebelstände in geeigneter Weise zu bewirken wurde schliesslich dem Reichskanzler anheim gestellt, ohne dass eine bestimmte Form für die Erreichung dieses Ziels angegeben wurde; Wunsch der überwiegenden Mehrheit und wahrscheinlich der einzig mögliche Ausweg scheint es zu sein, dass ein ganz neues provisorisches Gebäude für die Sitzungen des deutschen Reichstages auf einer passenden Baustelle errichtet werden möge.

Wir gehen nunmehr zu einer Schilderung der am 19. April gepflogenen Reichstagsverhandlungen über.

Nach einem Berichte der Petitionskommission, welche die Eingaben der Vereine zu Berlin und Lübeck als im Wesentlichen zusammenfallend mit den aus der Mitte des Hauses gestellten Anträgen charakterisirt und daher einfach zur Kenntniss desselben bringt, wurde die Debatte über den Bau des neuen Reichstagshauses durch die Worte eingeleitet, mit denen der Abgeordnete Braun seinen Antrag motivirte. Derselbe erinnert an die fruchtlosen Aeusserungen, die bei Gelegenheit der ersten, durch die Miquel'sche Interpellation herbeigeführten Diskussion bereits über den Stil des künftigen Hauses gemacht worden seien, während es doch vor allen Dingen Noth thue, den Vorbereitungen für dasselbe eine gesicherte Basis zu geben. Nicht als nothdürftige Unterkunft müsse das Haus des deutschen Reichstages errichtet werden, sondern in grossartigem, monumentalen Stile, als Schlusstein der deutschen Einigung und unter der Mitwirkung aller bildenden Künste. Er wünscht daher die Bildung einer Kommission, an welcher die Mitglieder des Reichstags Antheil haben, und will derselben die Aufgabe zuweisen, ein möglichst ausführliches Programm zu entwerfen, einen geeigneten Bauplatz auszuwählen und eine Konkurrenz für den Entwurf des Gebäudes auszuschreiben, an welcher alle deutschen Architekten mit der Aussicht auf einen hohen Siegespreis sich betheiligen können, während die namhaftesten derselben — nach des Redners Meinung etwa acht bis zehn — persönlich unter der Garantie einer Honorirung des Entwurfs zu der Konkurrenz aufgefordert werden sollen.

In Bezug auf diese Spezialitäten seines Antrages ordnete sich Hr. Braun übrigens der von dem Abgeordneten von

Unruh (Magdeburg) vorgeschlagenen Fassung desselben bereitwillig unter. Nachdem inzwischen auch das von der Fortschrittspartei gestellte Amendement zurückgezogen worden war, ergriff hierauf dieser unter gespannter Aufmerksamkeit des Hauses das Wort zu einer Rede, in welcher sich die alten Beziehungen des Sprechers zu unserem Fache — (Hr. von Unruh war bekanntlich Regierungs- und Baurath zu Gumbinnen, als er in die preussische Nationalversammlung von 1848 eintrat) — nicht allein durch die klare Einsicht in die vorliegenden Verhältnisse, sondern eben so sehr durch die herzliche Wärme kundgaben, mit welcher er für die Seitens seiner einstigen Fachgenossen erhobenen Forderungen eintrat.

Nicht um störend in die Exekutive einzugreifen, so begann der Redner, sondern zur möglichsten Förderung der allen betheiligten Faktoren gemeinsam am Herzen liegenden Angelegenheit soll die vorgeschlagene Kommission gebildet werden, weil es wahrscheinlich ist, dass eine von ihr entworfene Vorlage die Zustimmung des Bundesrathes und Reichstages schneller und sicherer erlangt, als wenn dem letzteren ein bereits fertiger Entwurf zur Prüfung und Genehmigung zugestellt wird. Der Auftrag für diese Kommission soll aber nicht etwa blos allgemein auf „die erforderlichen Vorarbeiten“ lauten, sondern ganz präzis mit Berücksichtigung der einzelnen Punkte — Mitwirkung bei der Auswahl eines Bauplatzes, Aufstellung des Programms und der Bedingungen für eine öffentliche Konkurrenz — ertheilt werden. In welcher Reihenfolge die ersten beiden Punkte entschieden werden sollen, vergleicht der Redner mit dem Zweifel, ob der Architekt seine Façade oder seinen Grundriss, die organischer Weise doch nur zusammen konzipirt werden können, zuerst entwerfen soll. In Betreff einer auszuschreibenden Konkurrenz tritt derselbe nicht allein für das Prinzip einer solchen energisch ein und vertheidigt dasselbe gegen die Angriffe, welche auf Grund der durch mangelhafte Programme hervorgerufenen Misserfolge erhoben zu werden pflegen, sondern bezeichnet den Erlass einer allen deutschen Architekten zugänglichen Konkurrenz für den Entwurf des deutschen Reichstagshauses sogar als die einzig mögliche Lösung dieser Angelegenheit. Den Vorschlag, dass man nur 8 bis 10 bekannte Architekten zu einer beschränkten Konkurrenz berufen solle, widerräth Hr. von Unruh, da die Erfahrung nachweise, „dass gerade jüngere Kräfte oft etwas viel Bedeutenderes geleistet haben, als alte routinirte Baumeister, insbesondere in grossartigen Entwürfen.“

Die Zusammensetzung der Kommission schlägt der Redner in der Weise vor, dass derselben neben Mitgliedern des Bundesrathes und Reichstages auch (technische) Kommissarien der bei dieser Angelegenheit in so hervorragender Weise betheiligten preussischen Regierung angehören sollen, sowie dass es ihr freistehe, sich fernerhin durch einige unabhängige Architekten als Sachverständige zu ergänzen. Auf eine Besprechung über den Stil des Gebäudes oder über einen konkreten Bauplatz verzichtet derselbe. Im Hinweis auf das Rathhaus der Kommune Berlin, dass den Mitgliedern des Reichstages am Abend vorher seine festlichen Räume eröffnet hatte, betont er es nur, welch ein seltsamer Abstand es sein würde, wenn der deutsche Reichstag sein Haus lediglich als einen Bedürfnissbau, etwa im Sinne einer Fabrik oder Kaserne betrachten wollte, während die Gemeinde der deutschen Hauptstadt sich nicht davor gescheut hat, ein ganzes Stadtviertel von Privathäusern anzukaufen, um an deren Stelle ein ihrer würdiges Monument erbauen zu können. Gerade hier und bei dieser Aufgabe sei es möglich, der deutschen Kunst eine Gelegenheit zum Fortschritte und zur Ausbildung zu geben, wie sie so leicht nicht wiederkehre, wenn man die Künstler, denen der private Mäcen, wie so mancher fürstliche Bauherr mit seinen individuellen Neigungen nur zu oft störend und hemmend in den Arm fällt, selbst und in voller Freiheit schaffen lasse.

Wohl mehr um die Uebereinstimmung ihrer Fraktionen mit der den Anträgen zu Grunde liegenden Idee zu konstatiren, als um besondere Momente für die beste Verwirklichung derselben geltend zu machen, sprachen hierauf die Abgeordneten Graf Münster (Hannover) und von Blankenburg. Interessant war allerdings die Bemerkung des ersteren, dass er einen kirchlichen Stil für ein Parlamentsgebäude für ebenso unpassend und schädlich erachte, als eine kirchliche Fraktion im Parlamente selbst, und der von tieferem Sachverständniss, als es den meisten über die Mängel des gegenwärtigen Sitzungssaales klagenden Abgeordneten zu eigen schien, zeugende Hinweis auf die ausserordentliche Schwierigkeit einer derartigen Anlage, die weder eine Kirche, noch ein Theater, sondern vor allen Dingen ein Geschäftslokal sein solle. Deshalb begnüge sich das 652 Mitglieder zählende englische Parlament — dessen Haus in seinen Einrichtungen für Beleuchtung, Ventilation, in seiner Anordnung der Geschäftsräume höchst praktisch sei — mit einem Sitzungssaale, der nur 200 Sitzplätze enthält, was freilich für hiesige Verhältnisse nicht nachahmenswerth sei. In seiner Schlussbemerkung befürwortete der Redner, dass in dem Reichstagshause jedenfalls die Möglichkeit vorgesehen werden müsse, auch einem künftigen Oberhause Aufnahme zu verschaffen. Herr von Blankenburg betonte vor Allem den Gesichtspunkt, dass der Bauplatz für das künftige Reichstagshaus mit Rücksicht auf die Geschäftsverwaltung, d. h. in möglichster Nähe der Gebäude, in denen der Reichskanzler und das Reichskanzleramt ihren Sitz haben, gewählt werde. Er bedauert, dass die Regierung auf den Plan, das Parlamentshaus auf dem Grundstücke der Porzellanmanufaktur zu errichten, verzichtet zu haben scheine, weil das preussische Abgeordnetenhaus diesen Platz als für ein „ornamentales“ (sic!) Gebäude nicht geeignet erachtet habe; in erster Linie wünscht er jedoch, dass von dem Grundstücke des jetzigen Bundeskanzleramtes ausgegangen und der Versuch gemacht werde, durch Erwerbung des Hausministeriums resp. durch Tausch desselben mit

Neubauten in Rom.

Von Dr. Hans Semper.

Es giebt wohl keine Stadt in der Welt, die sich eines ähnlichen Reichthums an monumentalen Prachtbauten rühmen kann, wie Rom. Welche andere hat Kirchen aufzuweisen, wie St. Peter oder *S. Giovanni in Laterano*, Plätze wie jener vor St. Peter oder wie die *Piazza del popolo*, Brunnen von so malerischer Wirkung wie die *Fontana Trevi*, der Brunnen auf *Piazza Narona* oder auf *Monte Cavallo;* wo endlich finden sich zusammenhängende Baugruppen von einer Ausdehnung wie das Capitol, der Quirinal, der Vatican oder der Lateran?

Allein so grossartig, so monumental diese und viele andere Anlagen in Rom auch sein mögen, den Gesammtcharakter der Stadt bestimmen sie noch keineswegs, da sie sich bei der gewaltigen Ausdehnung des Territoriums, auf welchem sie zerstreut sind, in einem Labyrinth von schmutzigen Quartieren, von engen, holprigen Strassen und von stillosen Miethkasten verlieren, deren meist schwarz gewordene Stuckbekleidung ihr trostloses und verlottertes Aussehen noch vermehrt. Aber selbst die Mehrzahl der Monumentalbauten, vor Allem Kirchen, Brunnen und viele Palläste, tragen einen Charakter an sich, mit welchem der an florentinische Bauart Gewöhnte sich nicht so schnell befreunden kann. Während die letztere sich vor Allem durch Einfachheit und Adel in den Verhältnissen, sowie durch liebevolle Sorgfalt in den Details auszeichnet, malerische Effekte aber nur insoweit zulässt, als sie nöthig sind, um dem Beschauer die Eleganz in Linien und Verhältnissen möglichst deutlich und leicht zugänglich zu machen, so geht die Tendenz der römischen Architektur vorzugsweise auf imposante Massenwirkung, unter Verschmähung feineren Details aber besonders durch jene kräftigen, malerischen Effekte gehoben. Dieser Hauptunterschied zwischen römischer und florentinischer Bauart lässt sich vielleicht weit in das Mittelalter zurück verfolgen und auch auf den anderen Gebieten der bildenden Kunst nachweisen. Was Toskana anbetrifft, so finden wir wenigstens schon in Bauten, wie die Kirche S. Miniato, die Façade des Doms von Orvieto oder wie das Haus des Bigallo in Florenz dieselbe anspruchslose Zierlichkeit und Eleganz vor, die später in der florentinischen Frührenaissance zum vollen Ausdruck gelangt ist. Aus demselben Geist entspringt dann auch die feine Seelenschilderung der florentinischen Skulptur und Malerei im fünfzehnten Jahrhundert, sowie andererseits beim Verfall der Künste der Linienmanierismus eines Gianbologna, eines Salviati oder eines Bronzino, im Gegensatz zu dem eigentlichen Barockstile Roms, d. h. dem Effektmanierismus eines Bernini und eines Borromini.

Gerade aber diese Art von Verhängniss, welches von vornherein der römischen wie der toskanischen Kunst einen gewissen lokalen Typus vorschreibt, führt zur Vermuthung, dass ein jeder dieser beiden Typen eine „berechtigte Eigenthümlichkeit“ sei und dass man daher, um sie völlig würdigen zu können, alle örtlichen Vorbedingungen in Betracht ziehen müsse, aus denen sie erwachsen sind. Und in der That, für Florenz wie für Rom liessen sich genug solche Umstände anführen, die den Charakter der Kunst an beiden Orten bedingten. Die Geschichte, wie die Natur des Landes und seine Bewohner wirken in Rom zusammen, um den Charakter der römischen Bauten zu erklären. Die Tradition, sowie die

dem auswärtigen Amte einen Bauplatz zu schaffen, auf dem mit Rücksicht auf die wahrscheinliche spätere Durchlegung der Jägerstrasse durch das Decker'sche Grundstück jedem „ornamentalen und monumentalen Bedürfnisse" Genüge geschehen könne.

Den Höhepunkt des Interesses erreichte die ganze Verhandlung unstreitig in der nunmehr folgenden Erklärung, welche der Reichskanzler Fürst v. Bismarck im Namen der Reichsregierung über die Frage abgab. Die eingehende, entgegenkommende Art und Weise, in der dies geschah, gab — wie dies auch später hervorgehoben wurde — einen erfreulichen Beweis für das Interesse, mit welchem die Angelegenheit auch von dieser Seite verfolgt wird. Freilich können wir — wenn auch ohne Befürchtungen deshalb zu hegen — nicht unterlassen, gleichzeitig die diplomatische Vorsicht zu konstatiren, mit welcher der Hr. Reichskanzler jede bindende und bestimmte Verpflichtung über Details zu vermeiden wusste und sich damit begnügte, die allgemeine Ueberzeugung auszusprechen, dass über die in Frage stehenden Anträge im Prinzip wohl weder im Schoosse des Hauses, noch in dem der verbündeten Regierungen eine wesentliche Meinungsverschiedenheit vorhanden sei. Beispielsweise fiel das Wort „Konkurrenz" nicht ein einziges Mal; die Aeusserung, dass man die kompetenten Stimmen von Künstlern und Bautechnikern aus ganz Deutschland werde hören müssen und sich in dieser Hinsicht keiner Einseitigkeit hingeben werde, schien mit direkter Beziehung auf die der Kommission beizugesellenden Sachverständigen gemeint zu sein, da sich daran unmittelbar die Notiz schloss, dass auch die österreichische Regierung ersucht werden solle, die von ihr in grossem Umfange veranlassten und mit grosser Sachkunde ausgeführten Vorarbeiten für den Bau eines Parlamentshauses zum vorliegenden Zweck zur Disposition zu stellen.

Indem der Hr. Reichskanzler speziell auf die besonderen Hindernisse einging, die einer schnellen Förderung der Angelegenheit dadurch erwachsen, dass eine so grosse Anzahl verschiedener Faktoren sich über das Maass der Rücksicht zu einigen habe, welche einerseits der (von ihm selbst vorangestellten) geschäftlichen, wie andererseits der monumentalen Bedeutung des Gebäudes gezollt werden müsse, hob er hervor, dass die grösste Schwierigkeit vor Allem in der Wahl eines geeigneten Bauplatzes liege. Das geschäftliche Interesse erfordere es so unbedingt, dass das Haus des deutschen Reichstages in möglichster Nähe des Zentralpunktes der höheren Preussischen Behörden, zum Mindesten aber in möglichster Nähe der Dienstgebäude des Reichskanzlers und des Reichskanzleramts liege, dass die Nothwendigkeit einen von der gegenwärtigen Stelle derselben entfernten Platz für das Reichstagshaus zu wählen, auch die Nothwendigkeit in sich schliessen würde, gleichzeitig jene Gebäude auf denselben Platz zu verlegen. Als den ersten, noch immer in Frage kommenden Bauplatz bezeichnet der Redner sodann das Grundstück des Bundeskanzleramtes, gegen welches nur die geringe Breitenausdehnung von 90 Schritt spreche, da die angrenzenden Privatgrundstücke leider nicht käuflich seien. Eine zweite Möglichkeit und in Betreff der Entfernung noch zulässig, sei die Erbauung des Reichstagshauses auf den für das Gebäude des Preussischen Landtages noch immer in's Auge gefassten vereinigten Grundstücken der Porzellan-Manufaktur, des Herrenhauses und des an der Königgrätzer Strasse belegenen Landwehrzeughauses; — ob eine solche Kombination mit dem Landtagsgebäude erwünscht und ausführbar sei, hält der Hr. Reichskanzler freilich für zweifelhaft, da bei einem Neubau dem räumlichen Bedürfnisse sowohl der Sitzungssäle (in denen jeder Abgeordnete seinen Platz ohne Belästigung eines Nachbars müsse verlassen können), wie der Nebenräume in ausreichendster Weise genügt werden soll. Die Entfernung von der Wilhelmstrasse bietet auch bei einem anderen Bauplatze, der aus den durch Ankauf einiger Nachbargebäude bis zur neuen Wilhelmstrasse zu erweiternden Grundstücken der alten Artilleriewerkstätten, der Artillerie- und Ingenieur-Schule und des Ministeriums des Innern gebildet werden könnte, kein Hinderniss, doch ist hier die Form des durch die Dorotheenstrasse zerschnittenen Bauplatzes ungünstig. Hingegen sei die Lage des sogenannten Kunstakademie-Viertels, zwischen Linden und Dorotheenstrasse, dessen Erwerbung im Uebrigen möglich sei, sowie die der Raczynskischen Gebäude an der Ostseite des Königsplatzes, falls dieselben käuflich wären, schon etwas zu entfernt, was bei dem in Vorschlag gebrachten Bauplatze der Artilleriekaserne am Kupfergraben in so hohem Maasse der Fall sei, dass hier bereits eine gleichzeitige Verlegung des Reichskanzler-Amtes in Frage käme.

Der Redner schloss, indem er nochmals die volle Bereitwilligkeit des Bundesrathes erklärt, an der Bildung einer Kommission für die in Rede stehende Frage Theil zu nehmen und sich mit dem Reichstage darüber zu verständigen, wie diese Kommission noch weiter zu vervollständigen sei.

Die noch folgenden Redner hatten Erhebliches zur Sache nicht mehr anzuführen. Der Abgeordnete von Hoverbeck protestirt dagegen, dass das preussische Abgeordnetenhaus einen Bau auf dem Grundstücke der Porzellan-Manufaktur und des Herrenhauses für sachlich ungünstig erklärt habe, spricht aber den Wunsch aus, dass für das Haus des Deutschen Reichstages in erster Linie auf das zu erweiternde Grundstück des Bundeskanzleramtes gerücksichtigt und gegen die dasselbe begrenzenden Privatgrundstücke eventuell der Weg der Expropriation beschritten werden möge. Der Abgeordnete von Bernuth vertheidigt die Wortfassung des von ihm gestellten Antrages, der von dem Braun-Unruh'schen wesentlich nur dadurch abweicht, dass er der aus Mitgliedern der gesetzgebenden Faktoren zu bildenden Kommission architektonische Sachverständige nur als Beirath, nicht aber als gleichberechtigte Theilnehmer beigesellt wissen will. Der Abgeordnete Reichensperger (Crefeld) endlich verlangt in längerer, gegen die sichtbare Ungeduld des Hauses ankäm-

---

noch erhaltenen Riesentrümmer des alten Roms, der Ehrgeiz der Päpste, die durch Pomp den Völkern imponiren wollten, die grossen Verhältnisse der römischen Natur, der ausgedehnten, einerseits durch hohe Berge, andererseits durch das weite Meer begrenzten Campagna, ja der kolossal gegliederte Körperbau der römischen Bevölkerung selbst, alle diese Umstände lassen uns die Massenhaftigkeit der römischen Monumente christlicher Zeit begreiflich und natürlich erscheinen. Wer aber die spezifisch malerische Tendenz der römischen Architektur verstehen will, der achte nur auf die effektvollen Bilder, welche die Landschaft der Campagna zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten bietet, oder betrachte die *Fontana Trevi* unter dem Lichte der römischen Sonne, oder denke endlich daran, wie ja auch die religiösen Funktionen in Rom durch die Schaustellung eines möglichst vielseitigen Prunkes die Phantasie des Andächtigen erfüllen und berauschen.

Zieht man den Einfluss dieser und anderer lokaler Bedingungen in Betracht, so kommt die Grossartigkeit und die Monumentalität römischer Prachtbauten zu vollem Verständniss. Selbst jetzt, wo sie nur höchst selten in günstigen Beziehungen zu einander stehen und zumeist von den beschränkenden Einflüssen ihrer nächsten Umgebung zu leiden haben, wäre es möglich sie zu einem einheitlichen Gesammtbilde durch einen grossartigen Stadtumbau zu verbinden.

Rom würde eine dritte klassische Epoche erleben, indem es diesmal in architektonischer Beziehung die erste Stadt der Welt würde. Aber eine wahre Herkulesarbeit würde die vollständige Durchführung eines solchen, allerdings von den Italienern gehegten Gedankens erfordern, da man mindestens neun Zehntel der jetzigen Strassen und Wohnhäuser niederbrechen müsste, um den monumentalen Plätzen, Kirchen und Palästen durch geschmackvolle Neubauten einen würdigen Hintergrund und eine harmonische Verbindung mit einander zu verleihen. Nicht nur geschickte Architekten, auch enorme Geldmittel wären dazu nöthig, und wir zweifeln sehr, ob die italienische Regierung dieselben aufzubringen im Stande sein wird. Die 17 Millionen Francs wenigstens, die bisher im Parlament zu solchem Zweck votirt wurden, dürften kaum genügen die Fundamente von Bauten zu legen, welche einer Stadt wie Rom würdig wären. Auch sind bis jetzt noch wenig Anstalten zu einer solchen baulichen Regeneration gemacht worden, während in Florenz sofort nach der Verlegung der Hauptstadt dorthin, und obwohl es jederzeit nur als eine Etappenstation betrachtet wurde, doch nach allen Richtungen die regste Bauthätigkeit begann und die Stadt fast bereits zu sehr umgestaltet hat. Hauptsächlich begnügt man sich in Rom bis jetzt noch mit provisorischen Bauten, um möglichst schnell die nöthi- Räumlichkeiten für den nicht mehr fernen Zeitpunkt zu schaffen, da es für Italien nun auch de facto die Hauptstadt werden soll. So wird unter der Leitung Cipolla's im halbrunden Hofe des Gerichtspalastes des *Monte citorio* der Sitzungssaal für die Abgeordnetenkammer provisorisch hergerichtet, ähnlich wird der Hof des Postgebäudes vorläufig mit einem Einbau für den Senat verpfuscht.

Solche Bauten tragen natürlich Nichts zum monumentalen Charakter Roms bei, sondern sie können höchstens einige stattliche Gebäude verderben. Nicht sehr ansehnlich verspricht auch das neue Sparkassengebäude im Corso, gegenüber dem *Palazzo Sciarra* zu werden, wovon bis jetzt das erste Stockwerk errichtet ist. Dasselbe wird aus Haustein

pfender Rede, dass neben der Platzfrage vor Allem die Programmfrage in der Weise erledigt werden müsse, dass man sich darüber klar werde, ob in Gemeinschaft mit dem Preussischen Landtage oder allein, in Verbindung mit Reichskanzler- und auswärtigem Amt oder isolirt, mit oder ohne Rücksicht auf ein eventuelles Oberhaus gebaut werden solle. Was die Konkurrenz betrifft, so perhorreszirt er allgemeine und öffentliche Konkurrenzen als durchaus erfolglos und empfiehlt eine beschränkte Konkurrenz, wie sie in England und Oesterreich üblich sei, allenfalls mit der Erweiterung, dass auch anderen Architekten, aber ohne Garantie eines Honorars, die Theilnahme freigestellt werde. Selbstverständlich bildeten weitaus den grösseren Theil seiner Auseinandersetzungen verschiedene belehrende Exkurse über den gothischen Stil, begleitet von Angriffen auf seine wirklichen und vermeintlichen Gegner. Wir übergehen hier diese Expektorationen als nicht eigentlich zur Sache gehörig, da wir mit Hrn. Reichensperger, der hierbei auch uns einer Erwähnung würdigte, an einer anderen Stelle besonders abzurechnen gedenken.

Zur Abstimmung standen sich schliesslich nur die beiden Anträge Braun - v. Unruh und v. Bernuth gegenüber. Die Abweichung derselben war so gering, dass der zunächst in Frage gestellte — es war der letztere — sofort die fast an Einstimmigkeit grenzende Majorität des Reichstages vereinte. Der Wortlaut des Beschlusses ist demnach folgender: Der Reichstag beschliesst:

1) zu erklären: die Errichtung eines den Aufgaben des deutschen Reichtags entsprechenden und der Vertretung des deutschen Volkes würdigen Reichstagshauses ist ein dringendes Bedürfniss;

2) demnach dem Herrn Reichskanzler gegenüber den Wunsch auszusprechen, dass unter Zuziehung des Beirathes von Sachverständigen zunächst die Ermittelung eines passenden Bauplatzes, die Aufstellung eines Programms und der Bedingungen für eine öffentliche Konkurrenz durch eine Kommission erfolge, welche aus Mitgliedern des Bundesrathes, Delegirten des Reichstags und Kommissarien der preussischen Regierung zusammenzusetzen ist;

3) den Herrn Reichskanzler zu ersuchen, bis zur Vollendung des Reichstags-Gebäudes auf thunlichste Beseitigung der Mängel des gegenwärtigen provisorischen Zustandes Bedacht zu nehmen;

4) die Bereitwilligkeit des Reichstags zu erklären, die zu den Vorbereitungen zum Bau des Reichstags-Hauses erforderlichen Geldmittel zur Verfügung zu stellen.

Mit diesem Berichte über die 3½stündige Verhandlung des Reichstages schliessen wir unsere heutige Mittheilung. Von einer Wahl der betreffenden Kommission ist öffentlich noch nichts bekannt geworden, hingegen verlautet seltsamer Weise von einer Seitens des Reichskanzlers an den Bundesrath gelangten Vorlage, worin noch einmal auf das bereits früher aufgestellte, in No. 14 u. Bl. besprochene Projekt eines Baues auf dem Grundstücke Wilhelmstrasse 74 zurückgegangen und erst in zweiter Linie die Idee eines Baues auf dem Grundstücke der Porzellan-Manufaktur resp. der Raczynskischen Gebäude oder der Artillerie-Kaserne in Vorschlag gebracht werden soll.

In nächster Nummer unserer Zeitung werden wir eine Kritik der bisher in Frage gekommenen Bauplätze liefern und uns gestatten mehre neue, der veränderten Sachlage angepasste Vorschläge, die unserer Ansicht nach sämmtlich geeignet wären, eine befriedigende Lösung der schwierigen Frage zu gewähren, zur Sprache zu bringen. — F. —

Berliner Neubauten.

VI. Wohnhaus mit Fabrikgebäude in der Zentralstrasse, von Ende und Böckmann.

Ueber die Anlage der Zentralstrasse brachte die Dtsche. Bauztg. bereits im vorigen Jahrgange Seite 90 einige allgemeine, durch einen generellen Situationsplan erläuterte Notizen. Das Unternehmen ist gegenwärtig zu einem Theile in der Ausführung begriffen, und haben wir in der vorigen Nummer den als Normal-Grundriss zu bezeichnenden Plan eines der im Bau befindlichen Häuser gegeben und fügen diesmal einen Theil der Strassenfaçade hinzu. Die Dispositionen dieser Häuser dürften umsomehr eine allgemeinere Beachtung beanspruchen, als sich darin der bestimmte Typus eines Berliner Miethhauses mittleren Ranges, wie sie jetzt zumeist errichtet werden, ausgesprochen findet. Anzahl, Theilung und Lage der Zimmer, ihre Abmessungen, die zum Komfort ausser den Wohnräumen noch erforderlichen Nebenanlagen kehren bei fast allen Neubauten dieser Art in ähnlicher Weise wieder. Ebenso ist auch die Konstruktion des Hauses die zumeist aus den Bestimmungen der Baupolizei hervorgegangene, am Ort übliche. Nur der Umstand, dass über das vorhandene Terrain freier verfügt werden konnte, als dies in der Regel möglich, gestattete in der Disposition einige wünschenswerthe Abweichungen.

Zur Information unserer Leser wiederholen wir hier unter Hinweis auf jene obenerwähnte Notiz, dass die Zentralstrasse vom Spittelmarkte unterhalb des sogenannten Sparwaldshofes, der intakt bleibt, ausgehend, in die Kommandantenstrasse etwas oberhalb der neuen Grünstrasse münden soll und dadurch einen Theil des Verkehrs, welcher jetzt die Kommandantenstrasse überfüllt, abzuleiten bestimmt ist. Das Unternehmen ist das Werk einer Aktiengesellschaft, als deren Direktor Hr. Herrmann Geber fungirt. Diese Gesellschaft hat die erforderlichen Grundstücke aus freier Hand erworben und wird dieselben selbst bebauen, um sie später eventuell selbst

---

im florentinischen Palaststil des 15. Jahrhunderts aufgeführt, doch werden sowohl die beschränkten Verhältnisse überhaupt, wie die enge Nebeneinanderstellung der Fenster insbesondere (ein häufiger Fehler moderner Bauten in Italien) einen nicht ganz harmonischen Kontrast zu dem gewählten Typus bilden.

Der bedeutendste Neubau Roms, welcher augenblicklich im Entstehen begriffen, ist das neue Bahnhofsgebäude, das jedoch noch unter der päpstlichen Regierung vom Architekten Bianchi entworfen und begonnen wurde. Dasselbe befindet sich auf dem Viminal in unvergleichlich schöner Lage gegenüber den Thermen des Diocletian und der dareingebauten Kirche *S. Maria degli Angeli*, von welchen es durch einen mit Rasen und Bäumen besetzten Platz getrennt ist, auf dem gegenwärtig die wiedereröffnete *Acqua Marcia* aus tausend Röhren, denen allerdings noch jede architektonische Fassung fehlt, ihre Strahlen konzentrisch in die Höhe schiessen lässt. Die baufälligen Baracken, die alten Bahnhofslokalitäten enthaltend, welche jetzt noch den Bahnhof gegen den Platz abschliessen und die nur von einer provisorischen Einfahrt durchbrochen sind, werden fallen und durch ein Eisengitter ersetzt werden. Nur ein zur äussersten Rechten befindlicher Palast soll stehen bleiben und ein Pendant in einem neu zu errichtenden Gebäude auf der linken Seite erhalten. Innerhalb des Gitters vor der Vorderfront des Gebäudes selbst ist ein weiter Platz angelegt, der durch zwei Brunnen geschmückt werden und für die Vorfahrt der Wagen dienen soll. Auch vor den Seitenfronten, von denen die eine die Lokalitäten für die Ankunft, die andere jene für die Abfahrt der Reisenden enthalten wird, dehnen sich Plätze aus. Man geniesst von denselben, vornehmlich von jenem an der westlichen Seite vor der Einsteigehalle eine prächtige Aussicht. In unmittelbarer Nähe erfreut sich hier das Auge an den Pinien und den Zypressen der Villa Negroni, hinter denen die Kuppeln und das Thürmchen der imposanten Kirche *S. Maria maggiore* emporragen. In weiterer Ferne erhebt sich hinter einem Häusermeer das mächtige Colosseum und weiter links der Palast und die Kirche des Lateran. Ganz links endlich dehnen sich die grossen Linien der Campagna mit dem blauen Saum der Albanerberge aus. Eine Aussicht, die ganz dazu geeignet ist, dem Fremden den Abschied von Rom zu guter Letzt noch recht schwer zu machen.

Das Bahnhofsgebäude selbst soll eine grosse gedeckte Mittelhalle zur Aufnahme von sieben nebeneinander liegenden Schienensträngen erhalten. Seine Ausdehnung ist bedeutend. Die der Einfahrt gegenüberliegende Nordfront misst ungefähr 120 Schritte, die beiden Seitenfronten etwa 260 Schritte in der Länge. Die Nordseite wird durch zwei zweistöckige, mit Giebeln bekrönte Eckbauten gebildet, zwischen welchen eine Halle mit sieben Bogenöffnungen, entsprechend den sieben darunter beginnenden Bahnen, angelegt ist. Von den beiden Eckbauten ist erst der eine im Rohbau fertig und zeigt auf der Nordseite eine auffallend an barocke Kirchenfaçaden erinnernde Gliederung, — vielleicht eine Art Aufmerksamkeit, die der Architekt der päpstlichen Regierung erwies, in deren Auftrag er den Bau entwarf. In jedem der beiden Stockwerke bilden acht Pilaster durch engere und weitere Stellung zu einander je vier Gruppen, mit vier engeren und drei weiteren Zwischenräumen. In den letzteren befinden sich im Erdgeschoss drei rundbogige Portale, im oberen Stockwerk drei entsprechend geformte Fenster, darüber bildet eine Giebelwand mit Spitzen bekrönt und mit liegenden Konsolen sich aufbauend, in deren Mitte

zu verwalten oder im Einzelnen zu verkaufen; das erste grössere Beispiel einer Baugesellschaft im Innern der Stadt. Es kommt zunächst nur derjenige Theil der Grundstücke zur Bebauung, welcher zwischen der Kommandantenstrasse und dem sogenannten grünen Graben belegen ist, und zwar auch hier nur die westliche Strassenfront, da gegenüber das aus der ehemaligen Kaiser Franz-Kaserne entstandene Geber'sche Industriegebäude (siehe Jahrg. 1869, No. 31—33 u. Bl.) belegen ist, dessen Lokalitäten gegenwärtig noch vermiethet sind und erst in einigen Jahren für einen ebenfalls beabsichtigten Neubau disponibel werden. Das Industriegebäude soll jetzt nur an der Ecke zwischen der Kommandanten- und Zentralstrasse einen entsprechenden Abschluss erhalten, indem hier ein grösseres Café mit Gesellschaftsräumen in den oberen Etagen angelegt werden soll. Dieser Bautheil erhält natürlich eine der Front des Industriegebäudes in der Kommandantenstrasse entsprechende architektonische Ausbildung. Wann die Durchlegung der Strasse gegen den Spittelmarkt erfolgen kann, ist noch abhängig von der Verlegung des dort befindlichen Hospitals und der Ueberbrückung des grünen Grabens. Beides wird wahrscheinlich noch im Laufe dieses Sommers erfolgen können, doch verweigert, wie wir erfahren, die Königliche Ministerial-Bau-Kommission bis jetzt noch die ebenfalls nachgesuchte Erlaubniss, die Strassenfronten auch über jenen Graben durchzuführen, denselben zu beiden Seiten der Strasse mit Häusern zu überbauen. Es ist in der That nicht abzusehen, welches Interesse die genannte Behörde an der Konservirung des Anblicks jenes höchst übelberüchtigten Grabens, der die ganze elegante Strassenfront verunzieren dürfte, besitzt.

Die Strassenfront ist in sieben Grundstücke mit einer gleichen Breite von 75′ (25,54^{m}) getheilt, ein achtes, gegen die Kommandantenstrasse belegenes Eckgrundstück ist etwas kleiner. Die gewählte Breite ergab sich aus der Nothwendigkeit, an der Strassenfront jedes Hauses zwei Wohnungen mit hinreichend grossen Zimmern anlegen zu können und an der Hinterseite ausser den die Nebenräume der Wohnungen enthaltenden Hinterflügeln noch die erforderlichen Höfe zur genügenden Beleuchtung dieser Bautheile zu gewinnen.

Die für die Wohnzimmer erforderlichen Abmessungen führten zu einer Theilung der Front in zehn Axen à 7½ Fuss (2,38^{m}). Hinsichtlich der Anlage des Hofes schien es am zweckmässigsten, denselben für je zwei Häuser gemeinschaftlich in der Weise anzulegen, dass zu jedem Vorderhause nur ein Hinterflügel gehört, welcher alsdann von zwei Seiten Licht erhalten kann.

Jedes Vorderhaus besitzt links vom Eingang eine Durchfahrt zu dem entsprechenden Hofe, so dass bei einem eventuellen Einzelverkaufe der Grundstücke der links vom Hause belegene Hof diesem zur ausschliesslichen Benutzung zugetheilt wird und dem Nachbar nur die Lichtgerechtigkeit für die gegen denselben belegenen Fenster des Hinterflügels vorbehalten bleibt. Die Höfe besitzen eine Breite von 21′ (6,5^{m}) im vorderen, von 30′ (9,41^{m}) im hinteren Theile; die ganze Tiefe der Grundstücke beträgt 167′ (52,2^{m}).

Der Benutzung nach ist das Haus in zwei Theile geschieden: ein Vorderhaus, welches im Erdgeschoss an der Strassenfront Läden, darüber in drei Geschossen je zwei Wohnungen enthält, und ein Hintergebäude mit grossen Sälen in sechs Geschossen und einem Dachgeschoss, als Fabrikräume und Werkstätten vermiethbar.

Für das Wohnhaus sind eine Haupttreppe und eine Nebentreppe zu den Küchen etc. erforderlich, eine dritte Treppe muss ausserdem zur ausschliesslichen Benutzung für die Fabrikräume vorhanden sein. Alle drei sind in der Mitte des Gebäudes so zusammengelegt, dass sie durch ein gemeinsames durchgehendes Oberlicht erhellt werden. Zwischen der Haupt- und Nebentreppe des Wohnhauses ist ein Lichthof angebracht, gegen welchen die Podeste der Nebentreppe als freie Gallerien münden. Die Fabriktreppe erhält ihr Licht nur von oben durch eine Mittelöffnung. Die beiden letztgenannten Treppen besitzen ihre Zugänge vom Hofe her durch den Keller, welcher hier frei über der Erde liegt, da das Terrain gegen den Hof zu abfällt. Zur Haupttreppe gelangt man durch einen besonderen Flur, vor welchem in der Vorderfront eine kleine Vorhalle gebildet ist, welche in der Mitte den Haupteingang, rechts und links die Eingänge zu zwei Läden enthält.

Bezüglich der inneren Eintheilung zunächst des Vorderhauses ist zu bemerken, dass im Erdgeschoss vier Läden mit zugehörigen Komtoirs vorgesehen sind, wodurch selbstverständlich eine anderweitige Theilung nicht ausgeschlossen bleibt. Gegen die Strasse mussten um der Schaufenster willen die Mauermassen theils auf ein Minimum reduzirt, theils ganz durch Eisensäulen ersetzt werden. Auch die inneren Mauern der oberen Stockwerke mussten zur Erzielung grösserer Räume durch weite Gurtbogen unterbrochen werden. Die Eintheilung der Wohnungen wurde durch die in Berlin ganz allgemein Seitens des Publikums aufgestellte Forderung bedingt, dass möglichst jedes Zimmer einen gesonderten Zugang erhalten muss, daher die Anlage der ziemlich ausgedehnten Korridore. Die Eintheilung der an der Vorderseite belegenen Zimmer ist in sofern bei den einzelnen Häusern eine verschiedene, als abwechselnd über den Einfahrten und den Hauseingängen Erker angebracht sind, denen im letzteren Falle ein einfenstriges Zimmer entspricht. An Nebenräumen sind ausser Küche, Speise- und Mädchenkammer in jeder Wohnung ein kleiner Baderaum vorhanden, über welchem noch ein Hängeboden angebracht ist. Die Abmessungen dieser Räume sind allerdings nur mässige.

Die Etagenhöhen betragen im Vorderhause im Lichten resp. 14′, 14′, 13′ und 12′ (resp. 4,40; 4,40; 4,08; 3,77^{m}).

Die gewählten Wandstärken sind abhängig von der Polizeivorschrift gewesen, wonach balkentragende Mittelwände eine Stärke von 1½ Stein besitzen müssen. Alle nicht tra-

---

die Bahnhofsuhr angebracht ist, den ziemlich barocken Abschluss. Die unteren Stockwerke dieser Bauten sollen Gepäckbureaus, die oberen Arbeitszimmer für die Beamten enthalten.

Von den Langseiten ist nur die westliche, mit den Räumlichkeiten für die Abfahrt bis jetzt errichtet, von der östlichen, wo die nöthigen Räume für die Ankunft der Fremden vereinigt werden sollen, sind erst die Fundamente vorhanden. Die Westseite ist an ihrer nördlichen Ecke durch den schon geschilderten Bau flankirt, ein entsprechender Eckbau erhebt sich an der südlichen Seite, demselben fehlt jedoch bis jetzt noch die abschliessende Façade gegen Süden. Die Mitte der langen Front ist durch einen vortretenden Bau ausgezeichnet, der im unteren Stockwerk eine Halle von dreizehn Bögenöffnungen enthält, durch welche die Abreisenden den Bahnhof betreten. An derselben befindet sich unmittelbar das Abfahrtsvestibül mit dem Billetverkauf und der Gepäckannahme; in den Bautheilen zwischen Mittel- und Eckbauten, welche in neun Fensteraxen getheilt sind, befinden sich links das Buffet und mehre Bureaus, rechts die Wartesäle. Das obere Geschoss des Mittelbaues ist den unteren Oeffnungen entsprechend abwechselnd durch ein Fenster und eine Nische gegliedert. Die Eckbauten enthalten im unteren Geschoss je ein Portal zwischen je drei eng zusammengedrängten Fenstern, während das obere Stockwerk durch drei Fenster zwischen vier Nischen eine hiermit korrespondirende Gliederung zeigt.

Die innere grosse Bahnhofshalle soll mit Glas überdeckt werden.

In weitere Details einzugehen müssen wir uns für jetzt noch um so mehr enthalten, als der Bau zum Theil noch gar nicht ausgeführt, in den ausgeführten Theilen aber noch Ziegelrohbau geblieben ist, welcher geputzt werden soll, desshalb kann auch von einer künstlerischen Wirkung noch nicht viel geredet werden. Nur kommt es uns vor, als ob einerseits in der Anlage selbst etwas mehr Mannigfaltigkeit und Charakter der Gliederung hätte erreicht werden können, und als ob andrerseits schon jetzt verschiedene Anzeichen, so namentlich in der Bildung der Fenster, allzu barocke Ausschmückung vermittels der späteren Stuckbekleidung befürchten lassen.

Was die praktische Seite der Anlage betrifft, so schliesst sich dieselbe in der völligen Trennung der Räume für die Abfahrt und die Ankunft dem allgemein üblichen Typus in glücklicher Weise an, unpraktisch erscheint nur die Trennung der Buffets von den Wartesälen durch den dazwischen liegenden Raum für die Gepäckaufgabe.

Wie aber immer dieser Bahnhof endgültig ausfallen mag, jedenfalls wird er schon durch seine Lage, wie seine Dimensionen einer der bedeutendsten Bahnhöfe Italiens werden, wenn er auch freilich, was das rein Architektonische betrifft, sich mit dem Bahnhof von Mailand schwerlich wird messen können. Damit indessen Rom die im Eingange erwähnte, von den Italienern beabsichtigte und auch an und für sich entschieden wünschenswerthe architektonische Umgestaltung erfahre, wie sie einer Hauptstadt entspricht und wie sie Roms würdig wäre, sind noch ganz andre Bauten erforderlich, als diese überdies päpstliche Schöpfung, und muss vor Allem das römische Munizipium einen ähnlichen Eifer entfalten, wie seinerzeit das florentinische, hoffentlich aber mit etwas mehr Pietät für die bereits vorhandenen Monumente.

---

genden Zwischenwände sind ½ Stein stark in Zement gemauert und ruhen zum grössten Theil auf eisernen Trägern.

Von den Facaden giebt die beifolgende Abbildung die Front der Häuser Nr. 3. u. 4, Ersteres in der Mitte der Strassenfront belegen, hat eine besondere, architektonisch etwas reichere Ausbildung erhalten. Durch Hinzuziehung der zu dem nächstfolgenden Hause gehörigen Durchfahrt ist eine Gruppe gebildet, deren Ecken von zwei nach dem halben Achteck ausgekragten Erkern flankirt werden, welche erst im zweiten Stock beginnend, sich bis zum Hauptgesims — welches ebenfalls gegen die Nebenhäuser etwas höher liegt — erheben und über demselben durch besondere verzierte Dachhauben abgeschlossen sind. Ein Mittelerker ist über dem Hauseingang angebracht, er wird durch zwei verzierte Eisensäulen gestützt, hinter welchen sich die schon vorher erwähnte kleine Vorhalle bildet. Dieser Erker geht nur bis zum zweiten Stock und endet oberhalb desselben in einem Balkon. Ein höher geführter Giebel schliesst die Mitte ab. Die Fenster sind hier im Rundbogen überdeckt.

Das Eckhaus an der Kommandantenstrasse ist dem Mittelbau entsprechend ebenfalls durch ein Erkerthürmchen und einen Giebel ausgezeichnet. Die dazwischen liegenden Häuserfronten führen das in unserer Ansicht gegebene Schema fort, nur unterbrochen durch Balkone über den Hauseingängen und Erker über den Durchfahrten, welche die aus gleichen Axenweiten, gleichen Etagenhöhen und Fenstermaassen sich ergebende Monotonie einigermaassen zu unterbrechen bestimmt sind. Von der Anlage einer ursprünglich beabsichtigten Mansarde wurde abgesehen. Die Dächer sind in Schiefer gedeckt. Die Ausführung der Architekturformen, welche sich der in den Nordlanden, speziell in Deutschland einheimischen Renaissance anschliessen, geschieht im Putzbau, wie es bei einem derartigen möglichst schnell und billig herzustellenden Entreprisebau kaum anders möglich ist.

Die Fabrikräume sind als einzelne grosse Säle in einer durchschnittlichen Höhe von 11′ 6″ (3,61^{m}) von Fussboden zu Fussboden angelegt. Zunächst der Treppe befinden sich je zwei Zimmer, als Komtoire benutzbar, welche eventuell auch mit den Wohnungen des Vorderhauses in Verbindung gesetzt werden können. Je nach Art der Geschäfte, die sich in den Räumen etabliren, sollen auf den Höfen kleine Quergebäude aufgeführt werden, um Dampfmaschinen zum Fabrikbetriebe aufnehmen zu können. Es wird daher jetzt bereits bei jedem Flügel ein Dampfschornstein mit aufgeführt. Ausserdem sind Ventilationsrohre in den Fensterpfeilern angelegt. Die Decken der Räume werden durch doppelte Eisenträger gestützt, welche auf einer mittleren Reihe eiserner Säulen ruhen.

Ganz ungewöhnliche Abmessungen haben die Konstruktionstheile in diesen Räumen durch eine Anordnung des Polizei-Präsidiums erhalten, wonach es demselben, entgegengesetzt früheren Annahmen, beliebte als Maass der Nutzlast pro □Fuss zwei Zentner (pro □^{m} 20,3^{z}) vorzuschreiben. In Folge dessen betragen die Mauerstärken der Frontwände von unten nach oben 55, 40, 35, 30, 25 und 25 Zoll (resp. 1,44 — 1,05 — 0,92 — 0,79 und 0,65^{m}, die letzten Abmessungen sind noch durch vorgelegte 10zöllige Pfeiler verstärkt), die Durchmesser der Eisensäulen desgleichen 8, 8 und 8 Zoll (0,21^{m}) bei 2 Zoll (0,05^{m}) Wandstärke, 7, 6 und 5 Zoll (0,18 — 0,16 — 0,13^{m}) bei 1½ Zoll (0,039^{m}) Wandstärke, die Doppel-T-Träger, welche von jeder Säule nach den Frontwänden gestreckt sind, sind 16 Zoll (0,42^{m}) hoch.

Besondere Aufmerksamkeit ist unter diesen Verhältnissen auch der Fundirung der Säulen zugewendet worden. Die Fundamente sind durchweg in Ziegeln und zwar in den unteren Schichten aus Klinkern in Zement, dann aus gewöhnlichen Mauersteinen in Zement, endlich aus gewöhnlichen Steinen in Kalkmörtel ausgeführt. Unter der ganzen Säulenreihe her ist ein durchgehendes Bankett von 4 Schichten Stärke angelegt, auf dem sich die Mauerpfeiler für die einzelnen Säulen in abgesetzten Schichten erheben. Jede Säule besitzt auf dem Baugrunde eine Auflagerfläche von 50□′ (4,92 □^{m})

Eine besondere Form haben auch die Fussplatten der untersten Säulenreihe erhalten. Das Polizeipräsidium wollte die übliche Anordnung einer graden Platte mit Verstärkungsrippen nicht gestatten, sondern verlangte ein volles, kegelförmiges Gusstück, welches 39″ (1,17^{m}) im Durchmesser und in der Mitte 6½″ (0,17^{m}) Stärke besitzt. Für das feste Auflager werden diese Platten durch eine Art Béton, aus sehr harten Klinkerstücken und Zement bestehend, sorgfältig einzeln unterstopft.

Die Pläne sind von den Baumeistern Hrn. Ende und Böckmann aufgestellt worden. Die Maurerarbeiten sind an die Hrn. Schwarz, Krüger und Koch in Submission vergeben worden, die Zimmerarbeiten an die Hrn. Stödtner und Hesse. Den Bau leitet Hr. Architekt Nic. Becker.

— Ŏ —

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 22. April 1871. Vorsitzender Herr Koch; anwesend 129 Mitglieder und 3 Gäste.

Nach einer Anzeige des Herrn Vorsitzenden über den plötzlichen Tod eines Vereinsmitgliedes, des Bauführers Fortlage, der noch vor zwei Wochen als Protokollführer der Versammlung fungirt hatte, theilt derselbe mehre in Betreff der Petition wegen des Reichstagsgebäudes an den Verein ergangene Schreiben, sowie eine Einladung des Sächsischen Ingenieur-Vereins mit, der sein am 14. und 15. Mai zu Dresden stattfindendes 25jähriges Stiftungsfest von zwei Delegirten des Berliner Bruder-Vereins beschickt wünscht. Die Wahl derselben soll in nächster Sitzung stattfinden.

Von Herrn Knoblauch und mehren andern Mitgliedern ist der Antrag eingebracht worden, dass in Folge des Nichtzustandekommens der diesmaligen architektonischen Konkurrenz an der Kunstakademie der Architektenverein den Erlass neuer Bedingungen für diese Konkurrenz bei der Akademie beantragen und an geeigneter Stelle dafür wirken möge, dass der diesjährige Preis dem Fache nicht verloren gehe. Der Herr Vorsitzende, sowie Herr Lucae unterstützen diesen Antrag, und wird beschlossen, eine Kommission zur Vorbereitung einer entsprechenden Vorlage zu ernennen; Mitglieder derselben werden die Hrn. Adler, Ende, Strack, Knoblauch, Stier, Lucae und Schäffer.

Es folgt darauf der dritte Theil des Vortrages von Hrn. Fritsch über Wien und seine Bauthätigkeit, der sich in dem Bestreben des Vortragenden, sein Thema diesmal zum Abschluss zu bringen leider bis zu ungewöhnlicher Länge ausdehnte. Einen Bericht über denselben sind wir aus Mangel an Raum bis zur nächsten No. u. Bl. zu vertagen genöthigt.

— F. —

Vermischtes.

Ueber die bei den Restaurationsbauten am Kölner Dome geübte Technik entnehmen wir dem Beiblatte zur „Zeitschrift für bildende Kunst“ folgende Daten.

Die Ostseite des Domes wurde noch unter dem Bauinspektor Ahlert restaurirt. Die grösseren verwitterten Stellen, ebenso auch alle fehlenden Theile wurden vollständig erneuert, leider nicht in gleichartigem Gestein. Die Ostseite des Domes besteht aus Drachenfelser Trachyt von feiner hellgrauer Farbe; man nahm nunmehr Niedermendiger Basaltlava, welche allen Anforderungen der Festigkeit zwar entspricht, aber eine trübe, fast schwarze Farbe hat und schwer zu bearbeiten ist; die neuen Ornamente und Gliederungen wurden roh und entsprachen nicht im Entferntesten den hochvollendeten Vorbildern. Dass unter solchen Verhältnissen die Steinmetzen sich nicht heranbildeten, noch weniger ein Verständniss der alten Formen erreichen konnten, ist leicht erklärlich. Den traurigen Beweis sehen wir an den alten restaurirten Blattkränzen, Kreuz- und Kantblumen. Das Fehlende an denselben wurde nicht ergänzt durch neu eingesetzte Theile, sondern es wurde beigehauen, wie man dieses in der Steinmetz-Sprache nennt. War beispielsweise einem Maskaron die Nasenspitze abgewittert, so wurde beigehauen und es gab eine Stumpfnase etc. Das ging nicht. Man nahm also bildsameres Material; die Baldachinfialen an der unteren Galerie der Ostseite auf den Pfeilern bestehen aus Heilbronner Stein, welcher mit seiner gelbbraunen Farbe zu dem Grau des Trachyts nicht günstig stimmt.

Im Laufe der Jahre erlangte unter Meister Zwirner die Domsteinmetzhütte die hohe Ausbildung, welche sie über den ganzen Kontinent berühmt gemacht hat. Die neuen Theile des Domes, aus vortrefflichem Material, wurden mit solcher Sorgfalt und Kunstfertigkeit ausgeführt, dass sie den schönsten alten Theilen des Domes würdig zur Seite gestellt werden können. Es konnte nicht fehlen, dass auch die Restauration der alten Theile entsprechend behandelt wurde; jeder fehlende oder abgewitterte Theil wurde durch Einsetzung von Vierungen aus möglichst gleichartigem Material ergänzt mit einer bewundernswerthen Sorgfalt, welche auch da nicht fehlt, wo in den oberen Stockwerken und vielen Winkeln des Domes die Ausführung sich dem Blicke des Beschauers fast ganz entzieht. Aber man hatte sich an das saubere, helle und glatte Ansehen so gewöhnt, fand dasselbe so schön, dass man bald daran ging, auch die restaurirten Theile in volle Uebereinstimmung mit den neuen zu bringen. Alles, auch das Gesunde aber im Laufe der Zeit dunkler Gefärbte, wurde mit dem Eisen abgeschabt und so zu sagen erneuert. Dadurch erlitt die Hochachtung vor dem alten vollendeten Werk grosse Einbusse; der Bau verlor im Ganzen wie im

Einzelnen an Ursprünglichkeit. Wenn auch nur eine halbe Linie abgenommen wird, so verändert die im Laufe der Jahrhunderte sich drei- oder viermal wiederholende Restauration das Verhältniss der Gliederung vollständig; einzelne Rundstäbchen, ursprünglich etwa einen Zoll stark, bleiben dann nur noch halb so dick.

Man musste sich sagen, dies Verfahren sei nicht das richtige. Aber Zwirner war nicht der Mann, der seine Ansichten so leicht änderte, und er behielt das vorbeschriebene Verfahren bis an sein Ende bei. Der Nachfolger Zwirner's kehrte zu dem System der Vierungen zurück. Die verwitterten Theile wurden bis zu den kleinsten Stückchen durch Vierungen neu ergänzt; die gesunden alten Theile blieben unverändert in ihrer alten Form und Farbe, unberührt von dem Charireisen. Das war bei der zur Anwendung gebrachten Sorgfalt der Ausführung das allein richtige Verfahren. Aber der Kontrast zwischen den hellen, neu eingesetzten Steinen und den dunklen, warmen Farben des alten Thurmes, welcher Kontrast erst nach Jahren sich mildert und endlich sich ganz ausgleicht, erschien nicht angenehm. Man half nach. Man strich zunächst die neuen Stücke mit Zement an und als hierdurch eine vollständige Farbenausgleichung nicht erreicht wurde, auch die einschliessenden alten Flächen in zunehmender Ausdehnung. An dem vorgenannten Theile des südwestlichen Hauptthurmes sind grosse Flächen in dieser Art behandelt und mit Zement angestrichen.

Das bis in die kleinsten Theile durchgeführte System der Vierungen ist von ausserordentlich kostspieliger Arbeit, die nur langsam von Statten geht und deren Fortschritt nur wenig in die Augen fällt. Man entschloss sich darum, von der Ergänzung der dem Auge weniger zugänglichen Architekturtheile, all' der kleinen Knöpfchen, Kantenblättchen und Kreuzblümchen Abstand zu nehmen, den vorfindlichen verwitterten Zustand zu belassen und nur dem fortschreitenden Verfall dadurch Einhalt zu thun, dass alle dem Wetterangriffe zu sehr ausgesetzten kleinen Theile, all' diejenigen Eckchen und Winkel, in denen Regen und Schnee liegen bleibt, wasserdicht abgedeckt wurden. An der mehrerwähnten Ostfront des Südwestthurmes sehen wir auf allen kleinen Wimpergen, welche die Pfeiler in der Höhe der Galerie schmücken, die Dreiviertelkreuzblümchen unergänzt; sie fehlen vollständig; die abgewitterten Stellen sind mit dem Eisen aufgeschärft und mit Zement beigestrichen. Der hohle Raum hinter den Wimpergen, namentlich an deren Wurzel, ist mit Zement ausgefüllt und an der Oberfläche zur Beförderung des Wasserabflusses abgeschrägt. Dass hierbei alle unteren Kantenblümchen an den Wimpergen mit Zement bedeckt wurden und verloren gegangen sind, war nicht zu vermeiden. Die Quaderfugen sind mit Zement ausgefugt, einzelne kleine Eckchen an den Profilen, an den Rundstäbchen und Plättchen mit Zement beigestrichen und ergänzt.

An der Ostwand des neuen Thurmes, da wo der grosse Spitzbogen in das nördliche Seitenschiff des Domes mündet, sehen wir die abgewitterten Quadersteinflächen ganz mit einem Zementquaderanputz versehen, die Steingliederungen des grossen Bogens, die Rund- und Spitzstäbe, die Hohlkehlen und Plättchen in allen fehlenden Theilen von oft ansehnlicher Grösse in Zement beigezogen. Wir nehmen keine neue Steinvierung war; wir stehen vor einer vollständigen Zementverputzarbeit. Aehnlich ist man bei der Restaurirung der alten Theile an der Nordseite des Nordwestthurms verfahren. Hier wurden sogar die Sockelgesimse mit Zement ergänzt und mit Zement angestrichen.

Für ein schnelles und billiges Bauen würde der Zement die trefflichsten Dienste leisten. Manchem möchte es aber scheinen, dass gerade beim Dome das System der Sparsamkeit übel angebracht ist und dass es hier wie bei keinem anderen Bauwerke auf Solidität der Arbeit, Dauerhaftigkeit des Materials und Gediegenheit im Detail wie im Ganzen ankommt. Es scheint, dass man in der jüngsten Zeit auch zum Bewusstsein gekommen ist, dass Zementschmierereien des Domes völlig unwürdig sind; aus den letzten Bauperioden sind keine weiteren Zementrestaurationen zu konstatiren und es steht zu hoffen, dass man es auch für immer bei den angeführten Proben wird bewenden lassen.

Am 22. April fand zu Potsdam die Feier des 50jährigen Dienstjubiläums des Bauraths Treplin statt. Zu dieser Feier hatte sich eine grosse Anzahl von Fachgenossen und Verehrern des Jubilars eingefunden, darunter auch mehre seiner ehemaligen Schüler, deren Namen in der Architektenwelt einen guten Klang erworben haben. Der Architekten-Verein war bei diesem Feste, wie bereits in diesem Blatte erwähnt, durch eine Deputation vertreten.

Treplin hat seine amtliche Laufbahn mit der sehr gelungenen Restauration des Magdeburger Domes begonnen. In dem 48er Jahre wurde derselbe mehrmals in das Abgeordnetenhaus gewählt. In seinen späteren Jahren hat er eine grosse Menge Chausseebauten geleitet.

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Architekten an der Königlichen Kunst-Akademie in Berlin.

Wie bereits in No. 16 d. Bl. mitgetheilt wurde, ist die diesmalige architektonische Konkurrenz unserer Kunstakademie resultatlos geblieben, da sich kein Theilnehmer zu derselben gefunden hat. Es liegt auf der Hand, dass an diesem Ausfalle allein die in diesem Jahre neu aufgestellten Bedingungen für die Zulassung zu dieser Konkurrenz die Schuld tragen; nicht etwa die ungünstigen politischen Verhältnisse, welche allerdings viele jüngere Fachgenossen ihrem Berufe entzogen haben, aber zur Zeit des Termins jener Konkurrenz zum grössten Theile überwunden waren und jedenfalls kein Hinderniss für die rege Betheiligung, welcher die Konkurrenzen im Architekten-Vereine sich diesmal zu erfreuen hatten, gewesen sind. Werden aber Bedingungen aufgestellt, wie jene bereits in No. 3 d. Bl. kritisirten, welche von den Theilnehmern — der Natur der Sache nach jüngeren Leuten, die ihr Studium noch keineswegs abgeschlossen haben — die Einreichung ausgeführter Projekte, den Nachweis einer dreijährigen Beschäftigung bei grösseren Hochbauten verlangen, so bedarf es keiner allzu genauen Kenntniss der Verhältnisse des Studienganges der preussischen Architekten, um vorhersagen zu können, dass kaum einer jenen Nachweis in erschöpfender Weise zu führen im Stande sei.

Dem Schreiber dieses sind die Verhältnisse, unter denen die Sieger in den letzten fünf Konkurrenzen, die Herren Spielberg, Ende, Persius, er selbst und Schäffer in dieselbe eintraten, bekannt und er glaubt es bestätigen zu können, dass seiner Zeit keinem derselben die Erfüllung jener Bedingungen möglich gewesen wäre. Sie sämmtlich und die grösste Mehrzahl derer, auf deren Betheiligung an dieser Konkurrenz gerechnet werden muss, haben den für die Staatskarriere erforderlichen Studienweg durchgemacht, welcher in der Zeit zwischen dem Bauführer- und Baumeister-Examen, in der Zeit, in welcher überhaupt nur eine Betheiligung an der Konkurrenz für diejenigen, welche jenem Wege folgen, denkbar ist — nur eine zweijährige Beschäftigung in der Praxis festsetzt. Auch sind sie in den seltensten Fällen in der Lage gewesen vorher, nämlich während ihrer Studienzeit zum Bauführer-Examen, grössere Hochbau-Entwürfe aufzustellen — man müsste denn die zu jenem Examen geforderten, in Chaussee-Einnehmerhäusern u. dergl. bestehenden Arbeiten hierunter rechnen wollen; — der in jener Konkurrenz herzustellende Entwurf ist vielmehr der Regel nach die erste grössere Arbeit der Art, welche sie unternehmen.

Es darf hier allerdings nicht unerwähnt bleiben, dass mehrfach neben dem vom Staate vorgezeichneten Bildungsgange jüngere Architekten in einem völlig freien Studium, zum Theil auf Ateliers gebildet worden sind. Diese möchten eher in der Lage sein, jenen Anforderungen zu genügen; es ist aber doch kaum anzunehmen, dass die Akademie diese letztere Kategorie freier Architekten besonders hat begünstigen und jene, die der Staatskarrière folgen, hat ausschliessen wollen, wie sie dies thatsächlich durch ihre Bestimmungen gethan hat.

Soviel ich in Erfahrung gebracht, scheint übrigens die Akademie ihren Missgriff bereits selbst eingesehen zu haben und beabsichtigt, jene Bestimmungen wiederum fallen zu lassen, auch will der Architekten-Verein dieserhalb noch eine besondere Vorstellung an den Senat resp. den Herrn Kultusminister richten. Es ist wohl somit zu hoffen, dass diese Angelegenheit eine wünschenswerthe Erledigung finden wird. Eine Vorkonkurrenz, wie sie auch bisher schon bestanden hat, ist wohl am besten geeignet, den erforderlichen Nachweis über die Befähigung zur Theilnahme zu geben.

Hiermit sind aber keinesweges alle Aenderungsvorschläge erledigt, zu welchen diese Konkurrenz und der bisher bei ihr verfolgte Modus überhaupt Veranlassung geben. Es scheint mir sehr wünschenswerth, dieselben bei dieser günstigen Gelegenheit ihrem ganzen Umfange nach zur Sprache zu bringen; vielleicht wird es möglich, sie zu berücksichtigen und dadurch eine bessere Entwickelung dieses, in unserem Bildungsgange nicht unwichtigen Elementes herbeizuführen.

Das ganze Konkurrenzverfahren krankt, dies muss zunächst ausgesprochen werden, an Einrichtungen, welche unseren neueren Anschauungen und der veränderten Art unseres Studienganges nicht mehr entsprechen. Sie datiren aus dem Anfange dieses Jahrhunderts, wo die Architektur und die Architekten noch eine von ihrer heutigen völlig verschiedene Stellung besassen, und sind den seitdem veränderten Verhältnissen nicht aufs Neue angepasst worden. Schon die Stelle, von welcher diese Konkurrenz ausgeht, die Kunst-Akademie, ein Institut von dem die Architektur sich fast gänzlich getrennt hat, giebt von diesem Umstande Zeugniss.

Zunächst ist hier aufmerksam zu machen auf die Dauer der verlangten Reisezeit und die Höhe des dafür bestimmten Stipendiums von 750 Thalern jährlich. Eine Zeit von zwei Jahren lediglich dem Studium zu widmen, ist für die jungen preussischen Architekten immer schon eine ziemlich bedeutende Anforderung, der zu genügen sich in der Regel nur wenige entschliessen können. Sie scheuen, und wohl nicht ganz mit Unrecht, eine so bedeutende Unterbrechung ihrer doch in erster Linie auf Erlangung einer bestimmten und lohnenden Berufsthätigkeit gerichteten Bestrebungen, zu welchen jene Reise doch nur mittelbar behülflich ist. Man kann diese Erscheinung als eine Folge moderner Zustände, als ein bedauerliches Ueberhandnehmen rein materieller Interessen über ein ernstliches inneres Streben nach künstlerischer Durchbildung beklagen: sie ist eine Thatsache, welche sich in der üblichen geringen Anzahl der Theilnehmer an jener Konkurrenz mehrmals ausgesprochen hat. Es ist trotzdem das erste Mal, dass dieselbe meines Wissens ganz ausfällt. Man wird aber das Richtigere treffen, wenn man dafür vor Allem unseren heutigen langwierigen, zum mindesten acht Jahre dauernden Studiengang mit seiner auf die Erlangung bestimmter Fakultätsgrade berechneten Dressur, in welchem eine wahre künstlerische und wissenschaftliche Entwickelung nur sehr man-

gelhaft gefördert wird, verantwortlich macht. Auch kann man wohl mit Rücksicht auf die Dauer der Reisezeit hervorheben, dass die modernen Verkehrsmittel ein ungleich rascheres, darum aber wohl kaum weniger intensives Studium gestatten, als dies zur Zeit möglich war, wo jene Bestimmungen ergingen, eine Reduktion derselben etwa auf $1\frac{1}{2}$ Jahre also dem Zwecke nicht zuwiderlaufen würde. Jedenfalls aber stehen die jetzt festgesetzte Reisezeit und die dafür disponible Summe in keinem Verhältnisse mehr. Gerade der Architekt, der weniger Veranlassung zu langem Aufenthalte an einzelnen Orten hat, als vielmehr Studien und Eindrücke in vielfachem Umherstreifen sammeln muss, kann mit 750 Thalern pro Jahr heut zu Tage nicht mehr reisen. Ein Zuschuss aus eigener Tasche ist hier noch unumgänglich erforderlich; wer dazu nicht im Stande ist, muss sich Beschränkungen auferlegen, die dem Zwecke der Reise nur hinderlich sein können. Nach meinen persönlichen Erfahrungen sind 1000 Thaler pro Jahr für eine architektonische Studienreise eine eben zureichende Summe. Es wäre also entweder eine entsprechende Erhöhung des Stipendiums, oder eine Verkürzung der Reisedauer erforderlich. Ich möchte mich für das erstere aussprechen.

Ein zweiter Angriffspunkt für die Kritik bietet sich in der Art der gestellten Aufgaben und in dem Modus, wie dieselben gelöst werden. Ein Monument ersten Ranges wird zumeist gefordert; beispielsweise waren in den fünf letzten Konkurrenzen folgende Aufgaben gestellt: ein Dom für Berlin, ein königliches Lustschloss, eine Kunstakademie mit grossen Ausstellungslokalitäten, ein Theater, ein Parlamentshaus. Eine solche Arbeit unter Klausur in drei Monaten anzufertigen ist schon rein physisch genommen keine geringe Leistung, ausserdem aber ist am ersten Tage der Klausur, in acht Stunden, eine für die spätere Bearbeitung bindende Skizze zu liefern. Diese letztere Bestimmung, wie überhaupt das ganze Verfahren, dem an der französischen Akademie seit zwei Jahrhunderten in Anwendung gebrachten nachgebildet, ist geradezu widersinnig zu nennen. Kaum ein Meister, geschweige ein Schüler, der noch dazu nach unseren Verhältnissen in der Regel keine allzu grosse Uebung in der Behandlung solcher Arbeiten besitzt, ist im Stande eine Aufgabe in jener kurzen Zeit so völlig zu überschauen, dass er den endgültigen Grundgedanken derselben sofort zu fixiren im Stande ist. In früherer Zeit und jetzt noch in Frankreich, wo alle Aufgaben ein fast ausschliesslich ideales, wenig grosse Züge enthaltendes Gepräge besitzen, wo ausserdem das Studium wesentlich in einer Trainirung für diese Konkurrenz besteht, mag jene Bestimmung noch allenfalls als erfüllbar gelten. Bei uns, wo man ganz konkrete Aufgaben, wie ein Parlamentshaus, ein Theater, unter Berücksichtigung ihrer mannigfaltigen praktischen Erfordernisse zu stellen pflegt, noch dazu in Programmen, die nichts weniger als mustergültig zu nennen sind, führt sie meistens dazu die Konkurrenten zu verurtheilen, eine Arbeit durchzuführen nach einer bei näherem Eingehen als unbrauchbar erkannten Idee. Nur selten geht daraus eine wirklich gesunde Arbeit hervor. Die Vorstellung, die jener Bestimmung zu Grunde liegt, dass ein Architekt, wie Bias von Priene, stets alles mit sich führe und in einer Isolir-Zelle eingesperrt jeden beliebigen Entwurf auf Verlangen von sich geben kann, ist heutzutage abgeschmackt. Jede Aufgabe, und zumal die gestellten bedürfen eines besonderen eingehenden Studiums, wenn sie einigermaassen befriedigend gelöst werden sollen; um dies zu ermöglichen ist es aber erforderlich, den Gegenstand der Aufgabe einige Zeit vorher zu veröffentlichen. Man lasse ferner jene Vorskizze fallen und erledige sich weiterhin des kindischen Apparates der Klausur. Die Konkurrenzen unseres Architekten-Vereins geben darum doch kein weniger richtiges Bild von dem Können ihrer Theilnehmer, weil sie völlig frei, nur unter Vorbehaltung der eidesstattlichen Versicherung angefertigt werden.

Es bleibt als Drittes endlich der Modus der Beurtheilung. Die Kunst-Akademie stimmt nämlich nach Anhörung eines allerdings von den Architekten vorgetragenen Referates in pleno über die Arbeiten ab, d. h. Maler und Bildhauer, Kupferstecher und Musiker urtheilen gleich jenen über komplizirte architektonische Entwürfe, welche wohl die wenigsten von ihnen soweit studirt haben und zu studiren im Stande sind, um ein entschiedenes Urtheil über ihren wechselseitigen Werth zu besitzen. Dass hierbei die Entscheidung über die Konkurrenz trotz des Vorschlages der Architekten zuweilen den Charakter eines Gottesurtheils annehmen muss, liegt auf der Hand. — In Frankreich, woher auch diese Einrichtung stammt, ist sie erst in neuerer Zeit (1864) beseitigt und das Urtheil der Arbeiten in den verschiedenen Fächern den entsprechenden Sachverständigen zuertheilt worden; meines Wissens existirt sie in Deutschland auch noch an der Dresdener Kunst-Akademie. Dieselbe auch bei uns zu beseitigen ist wohl eine billige Forderung, die durch die eigenartige Entwickelung, welche die Architektur in moderner Zeit ihren Schwesterkünsten gegenüber genommen hat, völlig ausreichend motivirt wird.

Es bleibt endlich zu erwähnen, dass die Akademie sich ausser der feierlichen Publikation ihres Beschlusses am 3. August jedes näheren motivirenden Urtheils enthält. Auch dies entspricht in keiner Weise mehr dem, was heut zu Tage bei Konkurrenzen als Erforderniss angesehen wird. Ein motivirtes Urtheil macht eine Konkurrenz erst im wahren Sinne zu einer gedeihlichen und erspriesslichen nicht nur für den Gewinner, sondern auch für seine nicht ausgezeichneten Konkurrenten; die Veröffentlichung desselben, die gegenseitige Würdigung der Arbeiten verlangt schon die billige Rücksicht gegen die von den Konkurrenten aufgewendete Arbeit und Anstrengung. Freilich dürfte es unter den gegenwärtigen Verhältnissen zuweilen schwer geworden sein, die Beschlüsse jenes zusammengewürfelten Plenums ausreichend zu motiviren.

Herabsetzung der Dauer der Reisezeit, resp. Erhöhung des Reisestipendiums, einfachere und klarer gestellte Aufgaben, Wegfall der von vornherein bindenden Skizze und der Klausur, Beurtheilung der Arbeiten nur durch Architekten und Veröffentlichung des Gutachtens der Jury — damit glaube ich diejenigen Forderungen erschöpft zu haben, die für eine gedeihliche Entwickelung dieser Konkurrenz, für jene allgemeine Betheiligung an derselben, welche sie nach ihrer Bedeutung und nach den Absichten ihres königlichen Stifters beanspruchen darf, nothwendig sind. Ohne das dürfte sie auch nach Beseitigung der neuesten Bestimmungen über die Zulassung meines Erachtens nur in ihrer bisherigen, eigentlich nur wenig bedeutenden Rolle weiter vegetiren.

Ich verkenne übrigens keinen Augenblick, dass diese Forderungen, selbst wenn der Architekten-Verein sie über seine bisherigen Absichten hinaus zu den seinigen machen wollte, solange nur geringe Aussicht auf Annahme besitzen, als die Akademie überhaupt in ihrer jetzigen wenig lebensthätigen Existenz beharrt. Nur die im Interesse unserer Kunstentwickelung doch endlich unumgänglich nothwendige gründliche Reform dieses Institutes dürfte auch hierin die erforderliche durchgreifende Veränderung möglich machen. Ob aber in diesem Falle nicht vielleicht eine gänzliche Trennung dieser architektonischen Konkurrenz von der Kunst-Akademie, wo sie doch jetzt nur als ein Fremdling auftritt, und eine Ueberweisung derselben an die speziell baukünstlerischen Staatsbehörden wünschenswerth wäre, bleibt immerhin der Erwägung anheimzugeben. Freilich ist auch der umgekehrte Fall denkbar, dass nämlich an der Akademie im Sinne ihrer Gründung wieder eine Architekturschule aufgerichtet werde als freies Kunstinstitut gegenüber der der Heranbildung der Staatsbeamten verfallenen Bauakademie. Ein ähnliches Verhältniss weist wenigstens bereits Wien in seinem Polytechnikum und seiner Kunstakademie auf.

H. Stier.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Kreisbaumeister Queisner zu Wehlau zum Bau-Inspektor in Hohenstein (Reg.-Bez. Königsberg). Der Baumeister Hugo Saemann zu Heiligenbeil zum Kreisbaumeister in Wehlau O.-Pr. Der Kreisbaumeister Litterscheid zu Waldbroel (Reg.-Bez. Cöln) zum Bau-Inspektor in Euskirchen. Der Wegebau-Kondukteur Hunäus zu Nörten bei Einbeck zum Kreisbaumeister in Waldbroel. Der Eisenbahn-Baumeister Stock zu Breslau zum Eisenbahn-Bau-Inspektor an der Stargard-Posener Bahn in Stargard in Pommern.

Versetzt: Der Eisenbahn-Baumeister Bechtel zu Schlüchtern zur Bergisch-Märkischen Eisenbahn-Verwaltung nach Dortmund. Der Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Jordan zu Stargard nach Ratibor.

Gestorben: Der Eisenbahn-Baumeister Krüsemann zu Barmen.

Württemberg.

Ernannt: Der Vorsteher des Eisenbahn-Betriebs-Bauamts Hechingen Camerer definitiv zum Sektionsingenieur.

Im März und April haben die zweite Staatsprüfung im Strassen-, Eisenbahn-, Brücken- und Wasserbau bestanden: Karl Haas aus Ulm, Bahnmeister Markus Schneider aus Giengen und Karl Zügel aus Ludwigsburg.

Gestorben: Der Assistent für die Baufächer an der polytechnischen Schule Dittrich zu Stuttgart.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. D. in Philadelphia, T. in Cottbus und M. in Hamburg.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc.

Bei dem Zentral-Komité sind ferner eingegangen:
An monatlichen Beiträgen: Berlin: Hagen 5 Thlr.

Bei dem Zweig-Komié in Breslau sind ferner an monatlichen Beiträgen eingegangen:
Breslau: Grimmer 2 Thlr. 15 Sgr.

Die Gesammteinnahme beträgt bis heute				Thlr. 634	—	—
Davon sind:						
1. an das Zentral-Komité in Berlin gesandt	Thlr. 362	—	—			
2. an Unterstützungen direkt verausgabt	„ 75	—	—			
3. für Autographien, Inserate und Porto	„ 20	4	9			
				„ 457	4	9
bleibt Kassenbestand				Thlr. 176	25	3

Hierzu eine Holzschnitt-Beilage: Wohnhäuser in der Zentralstrasse zu Berlin.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №18.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2¼ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 4. Mai 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber gewölbte Bauten III. — Eine gerichtliche Entscheidung über Honorar für architektonische Arbeiten. — Die Ausstellung der Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Marktplatze zu Lübeck. — Die Cottbus-Grossenhainer Eisenbahn. — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein in Hamburg. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Breslau- — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die Petition für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte. — Zur Anstellungsfrage im preussischen Bauwesen. — Konkurrenzen: Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin bis zum 3. Juni 1871. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber gewölbte Bauten.

(Fortsetzung aus No. 40 u. 41 Jhrg. 1870, u. No. 5 Jhrg. 1871 d. Bl.)

III. Hintermauerung, schiefer Druck, schiefe Gewölbe.

Alle Gewölbe gehen im Augenblicke ihrer Geburt, d. h. wenn sie der bis dahin stützenden Lehren, Lehrgerüste beraubt werden, Bewegungen ein, welche mehr oder minder unerheblich, unmerklich und gleichmässig, und dementsprechend mehr oder minder gefahrlos sind. Die Gewölbeform, welche in dieser Beziehung die auffälligste ist, der Halbkreis mit gleich starken Schenkeln, hat daher zur Anwendung einer Menge von Vorsichtsmaassregeln gegen derartige Bewegungen geführt, von denen wir einige kurz erwähnen.

Da jene Bewegungen sich vorzugsweise an gewissen Stellen, z. B. unter 45° und im Scheitel sichtbar zu machen pflegen, so wendet man dort Steine von besonders ausgewähltem Material auch wohl von besonderer Grösse an. Mit welchem Erfolge, liegt auf der Hand; denn da jedes Gewölbe ein System sich gegenseitig stützender Körper ist, so kann die Erzielung einer besonders grossen Festigkeit an irgend einer oder an einigen Stellen zur erhöhten Festigkeit des Ganzen unmöglich etwas beitragen. Wenn man es hierdurch wirklich verhüten sollte, dass eine Fuge an einer Stelle des Gewölbes entsteht, wo sie sich sonst gebildet haben würde, so kann, falls überhaupt Ursache dazu vorhanden war, die einfache Folge nur die sein, dass nunmehr die nächst günstige Stelle, oder die nächst günstigen Stellen die klaffenden Fugen zeigen. Man kann annehmen, dass durch solche Mittel der jeweilige Zustand des Gewölbes bei Vermehrung der Kosten nur verschlechtert wird, insofern die Bildung dessen, was unter diesen Umständen naturgemäss wäre, verhindert wird und weniger Naturgemässes an seine Stelle treten muss.

Von solchen gedankenlosen Anordnungen finden wir übrigens in den besseren der üblichen Gewölbe-Ausführungen, zu denen die von uns mehrfach erwähnten Brücken der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn gehören, Nichts. Was hingegen ganz allgemein und auch in diesem Falle für den in Rede stehenden Zweck als nothwendig erachtet ward, ist die sogenannte Hintermauerung.

Fig. 6 zeigt bei *a b c* die übliche ungefähre Gestaltung derselben; dann und wann wird sie auch zur Uebermauerung, indem sie bis über den Scheitel fortgeführt ist. Da der nicht unerhebliche Körper der Hintermauerung ohne Verband mit dem Gewölbe ausgeführt ist, so ist seine Bestimmung, für Verminderung der aus den Gewölbeschenkeln herstammenden Bewegungen Sorge zu tragen, offenbar hauptsächlich in seinem Gewicht gesucht; man spricht daher thatsächlich nicht selten von dem Drucke und von der Last, welche die Hintermauerung zum Nutzen und zur Vermehrung der Stabilität des Gewölbes ausüben soll. Sollte die Hintermauerung einen anderen Beruf haben, z. B. denjenigen, mit ihrer Festigkeit den Bewegungen der Gewölbeschenkel entgegenzutreten, so würde man es doch jedenfalls nicht zweckmässig finden können, dass das Steinmaterial derselben in einer sehr unwirksamen Weise gegen die aus den Gewölbeschenkeln wirkenden Kräfte, und keineswegs rechtwinklich gegen deren Richtung, wie es sein sollte, sondern wie es der Zufall gerade führt, gelagert ist.

Fig. 6.



Man macht jedoch geltend, dass die Hintermauerung hauptsächlich der schiefen Belastung wegen erforderlich und unentbehrlich sei.

Wir müssen hierbei vorzugsweise zwei Fälle der schiefen Belastung unterscheiden, verursacht einerseits durch die bewegliche Last nach der Vollendung, andererseits durch die bewegliche Last während der Bauausführung. Von letzterem Falle reden wir zuvörderst, denn er ist bei gewölbten Brücken der mehr zu beachtende. Je mehr eine bewegliche Last, welche die fertige Brücke passirt, bis zum Verschwinden gleichgültig wird, wenn die Ueberschüttung eine gewisse, selbst keineswegs bedeutende Höhe hat, umsomehr kann diese mit wachsender Höhe dem entstehenden oder soeben vollendeten Bauwerke gefährlich werden.

Wenn es genugsam bekannt ist, dass eine einseitig ausgeführte Ueberschüttung das in Fig. 6 dargestellte Bauwerk zu verschieben und umzuwerfen im Stande sein würde, so dürfte der Anblick dieser Figur ohne Weiteres lehren, dass die Ausführung der vollen Mauermasse *a b c* in der Gewölbehintermauerung gegen Kräfte, welche etwa unter einem Winkel von 45°, wie die Pfeile es andeuten, wirken mögen, sehr wenig Widerstand zu leisten vermag und dass eine Uebertragung des Drucks oder Schubs von einer Gewölbehälfte zur andern durch diese Hintermauerung nicht gefördert wird. Sehr viel mehr dürfte dieser Zweck erreicht werden, wenn man anstatt der vollen Hintermauerung einzelne Stützmauern ausführte, welche dann, vorausgesetzt dass gewisse Rücksichten bei sehr bedeutenden Ueberschüttungshöhen dazu Veranlassung gäben, auch noch erheblich nach hinten zu verlängert werden könnten, um gewissermaassen schon in sich und als Strebepfeiler betrachtet die nöthige Sicherheit gegen schädliche Einwirkungen des Erdschubs zu geben. Nicht unter Vermehrung sondern unter Verminderung der Kosten würde also die Verwandlung des in Fig. 6 dargestellten Bauwerks nach Fig. 7 möglich sein. Da jedoch halbkreisförmige Bögen unter keinen Umständen empfehlenswerth genannt werden können, so wollen wir lieber sagen, dass die in Fig. 4 (Seite 39) linkseitig dargestellte Brücke unter Umständen, unter welchen einem möglicher Weise eintretenden, aus bedeutender Ueschüttungshöhe entspringenden Schub wirksam vorgebeugt werden soll, nach Fig. 8a, b, c ausgeführt sein würde.

Fig. 7.

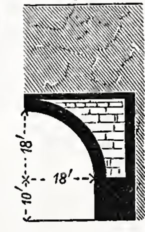
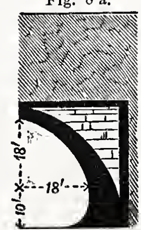


Fig. 8 a. 8 c. 8 b.



Nachholend früher Vergessenes bestimmen wir noch die Form des Bogens in Fig. 8 a und der linkseitigen Hälfte von Fig. 4 durch die Koordinaten für

$x =$	1.	3.	5.	7.	9.	11.	13.	15.	17.	18.
$y =$	4,43.	7,68.	9,85.	11,56.	13,04.	14,31.	15,50.	16,47.	17,48.	18,00.

und $c = 2'$ ($0{,}628^m$) für die Ueberschüttungshöhe von 21′ ($6{,}59^m$), wenn $q = 150'$ ($47{,}08^m$) Druckfestigkeit. —

Anlangend nun die bewegliche Last, so liegt es nahe, dass dieselbe um so gleichgültiger und unerheblicher ist, je mehr das Eigengewicht der Brücke und die ruhende Be-

lastung ein Vielfaches der grösstmöglichen schiefen und beweglichen Last ist. Selbst bei nur wenigen Fuss Ueberschüttungshöhe ist der Einfluss der schiefen Last ganz unerheblich und ein in einem späteren Abschnitt vorzuführendes Beispiel wird darthun, wie der Einfluss der grösstmöglichen schiefen Belastung genugsam berücksichtigt ist, wenn man die Abmessungen des Bauwerks für volle Ueberschüttung, wie in Fig. 4, bestimmt, demnächst Hohlräume nach Fig. 8 anordnet. Mit anderen Worten: „Die Druckfestigkeit des Gewölbematerials wird durch schiefe bewegliche Last im Allgemeinen nicht höher beansprucht, wenn das Bauwerk mit Hohlräumen angeordnet wird, als es die Rechnung ergiebt, wenn man sowohl von dem Einfluss der schiefen Last als dem der Hohlräume absieht und den gewöhnlichen Fall der waagerechten vollen Ueberschüttung bei Bestimmung der Gewölbstärke voraussetzt.“ — Diese Annäherung an Thatsächliches gilt noch, wenn die Ueberschüttungshöhe im Scheitel nur 1 bis 2′ (0,31 — 0,62^{m}) beträgt, für ziemlich weite und flache Bögen von 100′ bei etwa 10′ (3,14^{m}) Pfeilhöhe; man kann also für gewöhnliche Fälle darüber ganz hinweggehen.*)

Indem wir nunmehr vom schiefen Drucke zu schiefen Gewölben übergehen, nehmen wir als Beispiel in Fig. 9a, b, c den Fall an, dass eine Brücke unter 45° unter einer Bahn fortzuführen sei; ihre Weite sei in der Art bestimmt, dass sie bei 10′ (3,14^{m}) Widerlagshöhe und bei 5′ (1,57^{m}) Pfeilhöhe in der schrägen Linie 25′ (7,85^{m}) Weite habe.

Schiefe Gewölbe sind bekanntlich sehr gefürchtet, wenn es sich um Ausführung von Brücken handelt, und wenn die empirischen Formeln zum Theil schon rathlos da stehen, so bald es sich um andere als Halbkreisformen handelt, so sind sie durchaus unfähig uns zu belehren, wenn wir uns in Betreff der Ausführung schiefer Gewölbe ihrer bedienen wollen. Fassen wir die Fragen, um deren Beantwortung es sich handelt, in der einen, wie uns scheint, wichtigsten Frage zusammen: „Wie müssen die Abmessungen des Bauwerks gewählt werden, damit überall, sowohl in einem winkelrechten, wie in jedem schrägen Schnitt des Gewölbes, also auch in der vorderen Stirn, dieselbe Festigkeit sei, und wie müssen die Widerlager gestaltet sein, damit sowohl nach dieser als nach jener Richtung, nicht minder in den spitzen Kanten, als in jedem beliebigen Querschnitt dieselbe Bedingung erfüllt werde? so ermitteln wir zuvörderst, dass zum schrägen Schnitt von 5′ (1,57^{m}) Pfeilhöhe und 12,5′ (3,90^{m}) halber Spannweite ein senkrechter Schnitt von derselben Pfeilhöhe natürlich und etwa 8,8 bis 8,9′ (2,72 bis 2,75^{m}) halber Spannweite gehört. Angenommen nun, die Belastungshöhe über dem Scheitel betrage 6′ (1,88^{m}) und die Druckfestigkeit sei wie früher 150′ (47^{m}), so ergiebt sich, dass für den Stirnbogen, also für die Oeffnung in schräger Linie, die Scheitelstärke 1,1′ (0,345^{m}) und für den rechtwinkligen Querschnitt die Scheitelstärke 0,5′ (0,157^{m}) betragen, dass also — soll das Gewölbe überall mit gleicher rückwirkender Festigkeit in Anspruch genommen werden — der Schnitt im Scheitel von Stirn zu Stirn geführt nach Fig. 9c gestaltet sein muss.

Um die Widerlagsstärke zu ermitteln, berechnen wir die Fortsetzung des Bogens, welcher für den schrägen Schnitt durch die Koordinaten $x = 1', \; 3', \; 5'$,

$y = 5{,}70, \; 9{,}71, \; 12{,}20$

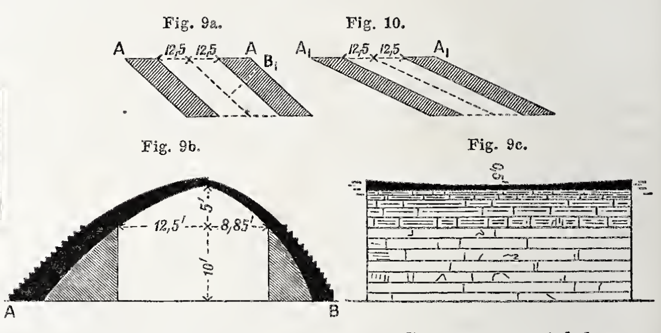
und für den winkelrechten Schnitt durch die Koordinaten

$x = 1', \; 3', \; 5'$

$y = 4{,}04, \; 7{,}00, \; 8{,}85$ bestimmt ist, für die Ordinate $x = 15'$ (4,71^{m}) und finden für jenen $y = 20{,}9'$ (6,56^{m}) und für diesen $y = 15{,}0'$ (4,71^{m}).

Bezugnehmend auf das bereits früher in Betreff der Festsetzung der Widerlagsstärke Gesagte entsteht dann der Querschnitt Fig. 9b, links für den schrägen, rechts für den rechtwinkligen Schnitt, und tragen wir A nach A_1 in den Grundriss Fig. 9a und ebenso B nach B_1, so erkennt man staunend die einfache Thatsache, dass der Querschnittspunkt B_1 die Projektion von A_1 ist; oder in Worten: das Widerlager, welches wir mit Rücksicht auf die Forderung, dass das Mauerwerk des Gewölbes sowohl in der schrägen Stirn, wie im senkrechten Querschnitt auf gleiche Weise in Betreff seiner Druckfestigkeit beansprucht werde, konstruirt haben, hat die denkbar einfachste Form, denn sein Querschnitt in irgend einer schrägen Linie steht zum Querschnitt in winkelrechter Linie überall in dem Verhältniss von projizirender Fläche zur Projektion.

Die übliche Anschauung, wie man sie unendlich oft zu hören Gelegenheit hat, würde sich in diesem Falle vielleicht



wie folgt äussern: „Auf das wenige Gewölbematerial kommt es nicht an; sondern es ist einfacher, sicherer und besser, dem Gewölbe durchweg die gleiche Stärke zu geben, und wird dasselbe also durchweg mit 1,1′ Scheitelstärke auszuführen sein.“ Es liegt wohl aber überzeugend klar am Tage, dass man durch diese Mehrausgabe das Bauwerk keineswegs verbessern, sondern jedenfalls auf Entstehung ungleicher Spannungen hinwirken würde, welche sich vor allen Dingen dahin äussern möchten, die spitzwinklichen Ecken des Widerlagers abzubrechen.

Die in No. 46 des Arch. Wochenblatts Jhrg. 1867 besprochene, sehr schiefwinklige gewölbte Brücke, deren in schräger Linie gemessenes Oeffnungsverhältniss 14,5′ (4,55^{m}) bei 2⅓′ (0,73^{m}) Pfeilhöhe ist, wurde nach Anschauungen, ähnlich den vorgetragenen, ausgeführt, — Seit mehr denn einem Jahrzehnt bestehend und mit ausserordentlich geringen Baukosten hergestellt, dürfte sie zur Empfehlung der Ausführung gewölbter schiefer Brücken um so mehr sich eignen, als auch ihre Unterhaltungskosten fast verschwindend kleine sind.

Unerwähnt darf natürlich nicht bleiben, dass die Beibehaltung des Widerlagers mit lothrechter Vorderfläche, wie sich aus Fig. 9b ergiebt, eine sehr grosse Verschwendung einschliesst. — Der einfacheren Betrachtung wegen ist jedoch das lothrecht in der Vorderfläche abgegrenzte Widerlager beibehalten. Zum Schluss sei noch auf Fig. 10 mit dem Bemerken hingewiesen, dass wenn die Brücke nun auch noch sehr viel schräger wäre, die Abmessung $A_1 \, A_1$ natürlich dieselbe wie in Fig. 9a sein, und sich hieraus die anderweite Gestalt des Widerlagers selbstredend ergeben würde.

*) Die soeben angeführte Erfahrung, bezüglich der Vergleich zwischen der Grösse der ruhenden und der beweglichen Last liessen den Verfasser über die Bedeutung der letztern im Allgemeinen ganz hinwegsehen. Nach einer von befreundeter Seite angestellten, das in Fig. 3 (Jhrg. 70 S. 320) gezeichnete Bauwerk betreffenden Untersuchung ergiebt sich, dass die Druckfestigkeit desselben, wenn man auf jede Aenderung, also auf jede Anlage von Hohlräumen verziehtet, durch die grösseste schiefe Last bis 180′ (56,5^{m}) in Anspruch genommen werden würde. — Also erweist sich auch hiernach, wenn man ein Gewölbematerial von 1500 — 2000′ (470 — 620^{m}) verwendet, der schiefe Druck als belanglos; sein ganzer Einfluss besteht darin, dass er die etwa neunfache Sicherheit vorübergehend an Stelle der zehnfachen eintreten lässt, was thatsächlich bei Steinmaterial als sehr gleichgültig betrachtet werden kann.

In dem 1863 von Hagen neu herausgegebenen Vortrag: „Ueber Form und Stärke gewölbter Bögen“ sagt der Verfasser mit Bezug auf die schiefe Last Seite 32 Absatz 1, was folgt:

„Wichtiger ist, ... dass auf die zufällige Belastung .... nicht Rücksicht genommen ist. Diese Belastungen bleiben indessen vergleichungsweise gegen das eigene Gewicht der Brücke fast immer so geringfügig, dass sie kaum Beachtung verdienen, und jedenfalls werden sie immer um so weniger nachtheilig sein, wenn die rückwirkende Festigkeit des Bogens nicht zu sehr in Anspruch genommen ist und im normalen Zustande die Mittellinie des Drucks in seiner Mittellinie liegt. — Will man indessen bei besonders leichten Brücken in dieser Beziehung vorsichtig zu Werke gehen, so setze man bei der Berechnung des Bogens eine etwas grössere Belastung voraus, als dauernd darauf ruht, und untersuche, wie der Bogen verstärkt werden muss, wenn die starke Belastung ihn nicht gleichmässig, sondern an verschiedenen Stellen trifft. — Es ist indessen wohl noch kein Beispiel bekannt geworden, dass ein gut erhaltener und richtig konstruirter massiver Brückenbogen unter der zufälligen Belastung von Fuhrwerk u. dergl. eingebrochen wäre.“

Eine gerichtliche Entscheidung über Honorar für architektonische Arbeiten.

So wenig verkannt werden darf, dass der von der deutschen Architektenschaft auf der Wanderversammlung des Jahres 1868 geschehene Schritt der Vereinbarung einer Norm zur Berechnung des Honorars für architektonische Arbeiten, gebilligt und anerkannt von den meisten architektonischen Einzel-Vereinen Deutschlands, seither bereits den günstigsten Einfluss auf die praktische Gestaltung des Verhältnisses zwischen Architekten und Bauherren ausgeübt hat, so fehlt doch leider noch sehr viel daran, um jene Norm als allgemein gültig bezeichnen zu können.

Dass es mit besonderen Schwierigkeiten verbunden sein würde, derselben offizielle Anerkennung der Verwaltungsbehörden und Annahme als Grundlage für gerichtliche Entscheidungen zu verschaffen, ist niemals verkannt worden. Schritte, dies in direkter Weise anzubahnen, wurden jedoch unterlassen, weil man auf den allmäligen Sieg des Prinzips und in letzter Beziehung zunächst darauf rechnete, dass die bei Prozessen über architektonisches Honorar fungirenden Sachverständigen es von selbst für angemessen erachten würden, die Leistungen ihrer Fachgenossen nach diesem Maasstabe zu beurtheilen. In vielen Fällen ist dies zweifellos geschehen, in anderen haben die betreffenden Sachverständigen keine Rücksicht auf den Beschluss ihrer Fachgenossen genommen. Wohl noch niemals aber ist demjenigen,

was die grosse Mehrheit der deutschen Architekten in Betreff der Honorirung ihrer Arbeiten für angemessen und würdig erachtet, so direkt entgegengetreten, wohl noch niemals ist die Berechtigung des Prinzips, welches unsern Hamburger Beschlüssen von 1868 zu Grunde liegt, in einer so krassen Weise negirt worden, als dies in einem kürzlich vor dem Stadtgerichte zu Berlin zur Entscheidung gelangten Prozesse geschehen ist.

Es handelte sich in diesem Prozesse um eine Honorarforderung des als renommirter Künstler in weiten Kreisen bekannten Architekten T. gegen den Kaufmann H. T. hat während eines Zeitraumes von 10 Jahren als Architekt des Verklagten fungirt; als solcher hat er in stetem Einvernehmen und in beständigem Verkehr mit dem um seine Bauten bis in's Detail sorgenden, sehr schwer zu befriedigenden Bauherrn sämmtliche Entwürfe zu dessen Ausführungen, incl. der Detailzeichnungen für die Handwerker aufgestellt, die Kontrakte mit denselben abgeschlossen, die Bauten unter Stellung der Spezial-Aufsicht geleitet und die Rechnungen darüber revidirt. Zur Ausführung sind sechs verschiedene Neu- resp. Umbauten gelangt, unter denen das Geschäftslokal des Verklagten und das Wohnhaus desselben, für welche T. nicht blos die architektonische Gestaltung, sondern auch die gesammte innere Ausstattung mit Möbeln und Kunstgeräthen entworfen resp. angeordnet hat, als Luxusbauten von erstem Range gelten können. Die Kosten dieser Bauten haben nach eigener Angabe des Verklagten p. p. 236,500 Thlr. betragen. Ausserdem hat T. für Hrn. H. zu verschiedenen nicht zur Ausführung gelangten Bauten Entwürfe angefertigt. Das von ihm während der zehnjährigen Geschäftsverbindung bezogene Honorar hat 7250 Thlr. betragen, während er nach dem Maasstabe einer Gebühr von 5% für die ausgeführten Bauten und eines Zuschlages von 2% für die innere Ausstattung derselben incl. des besonderen Honorars für die nicht ausgeführten Entwürfe zu einer Gesammtforderung von p.p. 15,500 Thlr. berechtigt zu sein glaubte.

Die Details des durch zwei Jahre schwebenden Prozesses, der nach vergeblichen Vergleichs-Versuchen nicht von T. selbst, sondern von einem Dritten, an welchen er seine Forderung zedirt hatte, angestrengt wurde, können wir hier füglich übergehen; die von beiden Parteien vorgebrachten Gründe und Gegengründe, wie sie aus den Aktenstücken des Prozesses vorliegen, sind zum grossen Theil nicht eben erquicklicher Natur und haben uns für keine derselben persönliche Sympathien erwecken können. Die ganze Angelegenheit spitzte sich schliesslich in der prinzipiellen Frage zu, ob es überhaupt zulässig sei, für architektonische Arbeiten, wie sie T. dem Hrn. H. geleistet, nach Prozenten der Bausumme zu liquidiren, was vom Kläger unter Hinweis auf die Ueblichkeit dieses Verfahrens behauptet, vom Verklagten und seinem Rechtsbeistande jedoch als ebenso sachlich unberechtigt, wie ungesetzlich auf das Entschiedenste bekämpft wurde.

Als Sachverständiger zur Begutachtung des Falles wurde von beiden Parteien der Geheime Regierungs- und Baurath, Ingenieur-Hauptmann a. D. N.., anerkannt, und gab der Gerichtshof diesem auf, sich über die Ortsüblichkeit und Angemessenheit der vom Kläger beanspruchten Sätze zu äussern. Als materielle Grundlage dieses Gutachtens waren von dem Kläger sämmtliche noch in seinem Besitze befindlichen, zu den qu. Bauten gehörigen Zeichnungen eingefordert worden, welche derselbe jedoch unter dem ausdrücklichen Hinweise darauf einreichte, dass diese 431 Blatt Zeichnungen wesentlich nur als zufällig übrig gebliebene Vorarbeiten zu betrachten seien. Die Zeichnungen, nach denen die Ausführung geschehen sei, befänden sich entweder in den Händen der Handwerker oder denen des Verklagten, seien zum Theil wohl auch auf dem Bau selbst untergegangen, so dass die Summe des von ihm Geleisteten thatsächlich nur aus der Ausführung selbst beurtheilt werden könne. Der Verklagte hatte seinerseits 135 Blatt der ihm verbliebenen Zeichnungen zu den Akten geliefert.

Das Gutachten des Hrn. Sachverständigen erfolgte nach mehr als einjähriger Frist und soll in seinen wesentlichen Theilen nachfolgend mitgetheilt werden. Nach einigen einleitenden Worten und dem Hinweise darauf, dass die ihm vorgelegten 135 resp. 431 Blatt Zeichnungen nach vorangegangener örtlicher Recherche in zwei besonderen Spezialgutachten registrirt worden seien, äussert sich der Herr Sachverständige:

„Da es weder ortsüblich noch angemessen ist, dass Architekten resp. Baumeister nach Prozenten von der Bausumme ihre Leistungen liquidiren dürfen, wenn darüber nicht ausdrücklich mit dem Bauherrn vorher schriftliche Vereinbarungen statt gefunden haben, so würde in dem vorliegenden Falle, da keine Abmachungen derart getroffen, die Feststellung der Gebühren-Liquidation des p. T. auf Grund des Zirkular-Reskripts vom 5. November 1805 (v. Kamptz Annalen oder Mathies jurist. Monatsschrift, Band 4, Seite 395) zu erfolgen haben, weil in demselben ausdrücklich bestimmt wird, dass für die Anfertigung von Anschlägen und Zeichnungen (Bauzeichnungen) aus den angeführten Gründen nicht nach Prozenten von der Bausumme, sondern nur nach den dazu verbrauchten Tagewerken liquidirt werden soll."

„Ferner bestimmt die Zirkular-Verfügung des Königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 6. Juli 1848, dass für Spezial-Bauleitungen 1⅓ Thlr. pro Tag, und für ausgedehnte Geschäfte, oder in solchen Fällen, wo eine besondere Erfahrung oder Kunstfertigkeit erforderlich ist, ein Diätensatz von 2 Thlr. zu bewilligen sei. Dieser letztgenannte Diätensatz würde in dem vorliegenden Falle mit der Maassgabe Platz zu greifen haben, dass dem Architekten T. für Konferenzen, Lokalbesichtigungen und Nebenarbeiten behufs Erlangung der baupolizeilichen Erlaubniss, sowie für architektonische Erfindung

Die Ausstellung der Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Marktplatze zu Lübeck.

Es ist den Lesern dieser Zeitung bereits durch Inserate bekannt geworden, eine wie zahlreiche Betheiligung die Konkurrenz gefunden hatte, welche am Schlusse des vorigen Jahres von den Verwaltungsbehörden der Stadtwasserkunst in Lübeck ausgeschrieben worden war, um einen recht schönen Entwurf zu einem auf dem Marktplatze der alten Hansestadt zu errichtenden monumentalen Brunnen zu erhalten. Nicht die Höhe des ausgesetzten Preises, aber die interessante und nicht oft gebotene Aufgabe hat wohl so viele Architekten und Bildhauer veranlasst, sich in künstlerischem Wettstreit zu messen.

Das Programm ist seinerzeit in der deutschen Bauzeitung im Auszuge mitgetheilt worden, es sei daher hier nur kurz wiederholt, dass es sich um einen Brunnen in mittelalterlichen, dem in strenger Würde den Marktplatz beherrschenden Rathhause angepassten Formen handelte, dessen Oberbau nicht mehr als 4000 Thlr. kosten sollte. Für das Bassin und die Zuleitungsröhren waren ausserdem 1600 Thlr. veranschlagt. Ueber die Wassermenge und die Art und Weise ihrer Benutzung für den Marktverkehr waren im Programme genaue Vorschriften gemacht; der Erfolg hat gezeigt, dass diese Vorschriften zweckentsprechend waren, denn sie haben zu sehr schönen Lösungen geführt. Namentlich müssen wir die Anordnung rühmen, dass der Rand des unteren grossen Bassins nicht höher sein sollte, als 0,5^{m}, so dass man vom ganzen Markte aus den Wasserspiegel sehen kann, dass aber gleichzeitig vorgeschrieben war, durch ein auf dem Rande angebrachtes schmiedeeisernes Gitter das Wasser vor missbräuchlicher Benutzung zu schützen. Um diese Abschliessung des grossen Bassins aber wieder auszugleichen, sollten drei bis vier Schöpfstellen mit kleineren Spülbecken ausserhalb des Gitters angebracht und mit Ausgüssen zur Entnahme von Trinkwasser in Verbindung gebracht werden.

Da die bereits vor Beginn der Ausstellung versammelten Preisrichter ihrem Protokolle keine eingehende Beurtheilung der zahlreichen einzelnen Entwürfe beigefügt haben, bittet der Einsender, ihn auf einem kritischen Gange durch das der alten Stadt würdige Ausstellungslokal, die Katharinenkirche*), zu begleiten.

Es wird uns zunächst obliegen, die reichen Produkte künstlerischen Schaffens zu sichten und zu gruppiren. In der grossen Mehrzahl der Entwürfe sehen wir den allgemeinen Typus des schönen Brunnens in Nürnberg mehr oder weniger variirt und selbstverständlich — der Kosten wegen — vereinfacht. Die im Programm vorgeschriebenen Bassins mussten allerdings den Unterbau wesentlich modifiziren; die gothische Spitzsäule des Oberbaues ist aber bei nicht weniger als 10 Entwürfen zum Durchbruch gekommen. Von dieser wohl ursprünglich den kirchlichen Formen der Sakramenthäuschen und Glockenthürme entlehnten Auffassung weichen einige Entwürfe nur dadurch ab, dass sie statt der mit Krabben und Kreuzblumen verzierten Pyramide eine menschliche Figur als Krönung angebracht haben. Einen Uebergang zu mehr profaner Auffassung bildet der mit dem zweiten Preise gekrönte Entwurf, auf den wir später zurückkommen. Wir finden dann eine Gruppe von Entwürfen, deren Autoren den Backsteinbau zu Grunde gelegt und mannigfach mit Sandstein, Bronze und Schmiedeeisen verziert haben. Ein Künstler hat schliesslich den architektonischen Aufbau des Brunnens mehr oberflächlich behandelt und den bildnerischen Schmuck durch mehr als lebensgrosse freistehende Statuen in den Vordergrund gestellt.

Wie es sich gebührt, müssen wir bei einer genaueren Besichtigung der ausgestellten Arbeiten mit derjenigen den Anfang machen, welcher die Preisrichter den ersten Preis zuerkannt haben. Es ist dies der Brunnen des Architekten Hugo Schneider in Aachen, der als eine reichgegliederte gothische Spitzsäule aus dem grossen flachen Bassin bis zu einer Höhe von 13^{m} emporsteigt. Dem in den unteren Etagen viereckigen Kerne entsprechen etwa in 2,5^{m} Höhe 4 kleinere Wasserbecken, aus denen sich kurze Säulen entwickeln, die 4 Figuren deutscher Kaiser tragen. Unter den Sockeln dieser Figuren sind mittelalterlich geformte Löwen eingeschaltet, welche Wasserstrahlen in die erwähnten mittleren Bassins speien. Die Baldachine über den Kaiserfiguren vermitteln den Uebergang zu der zierlichen achtseitigen Pyramide, deren Kreuzblume noch von einem doppelköpfigen deutschen Reichsadler und einer Windfahne von Schmiedeeisen überragt wird. Weniger glücklich, als dieser ganze Mittelbau ist die Beleuchtungsfrage gelöst. Die im Programm verlangten, mit dem Brunnen in organische Verbindung zu bringenden Gaslaternen stehen auf Sockeln, welche zugleich die Wasserröhren zur Entnahme von Trinkwasser in sich aufnehmen. Die Form dieser Sockel ist wenig ansprechend, weil zu massiv, und die unvermeidlichen Löwenköpfe, welchen das Wasser entquillt, entbehren der künstlerischen Durchbildung, von welcher der Entwurf im Ganzen ein rühmliches Zeugniss ablegt.

Glücklicher ist in Bezug auf die Laternen und die kleinen Spülbecken der mit dem zweiten Preise gekrönte Entwurf von Franz Schmitz in Cöln. Auch hier wird das Trinkwasser den

*) Diese Kirche dient nicht mehr gottesdienstlichen Zwecken, sondern wird lediglich benutzt für Kunstausstellungen, auch wohl für grössere Musikaufführungen. Auf dem hohen Chor befindet sich eine reiche Sammlung lübeckischer Kunstalterthümer.

eine entsprechende Entschädigung bewilligt wird, welche vorliegenden Falls auf 25% seiner Gebühren für die Anfertigung der Original-Bauzeichnungen angemessen zu normiren ist.“

„Das zur Anfertigung der Bauzeichnungen von dem p. T. gelieferte und verwendete Zeichenpapier wird nach §. 52 des Feldmesser-Reglements vom 1. Dezember 1857 mit 3 Sgr. 9 Pf. pro □Fuss und analog auch für anderes nach den Spezial-Gutachten I und II zur Verwendung gekommenes Zeichenpapier zu vergüten sein.“

Unter Bezugnahme auf die erwähnten Spezialgutachten wird sodann der Gesammtwerth der von dem Kläger gefertigten Bauzeichnungen incl. aller damit verbundenen Nebenarbeiten etc. festgestellt:

a) für 487 resp. 728 Tagewerke zur Anfertigung von 135 resp. 431 Blatt Zeichnungen, à 2 Thlr. . . .	2430	Thlr.
b) für architektonische Erfindung, Konferenzen und Lokalbesichtigungen etc. . , ...	548	„
c) für in verschiedenen Sorten geliefertes und verbrauchtes Zeichenpapier	201	„
zusammen	3179	Thlr.

„Da innerhalb 10 Jahren die bauliche Realisation der vorgedachten Zeichnungen erfolgt ist und der Architekt T. die Spezial-Beaufsichtigung der fraglichen Bauten angeblich hat bewirken lassen, so würden demselben hierfür die verausgabten Kosten zu erstatten sein. Rechnet man aber mit Rücksicht auf den Umstand, dass die fraglichen Bauten grösstentheils gleichzeitig zur Ausführung gekommen sind, und da in den Wintermonaten selbstredend die Bauthätigkeit ruht, so lässt sich die wirklich nothwendige Arbeitszeit resp. die Bauzeit für alle Bauten auf fünf Jahre der Erfahrung gemäss feststellen. Behufs Beaufsichtigung aller Bauten genügt die Beschäftigung eines Bauführers, welcher auch die Rechnungsrevisionen, soweit solche erforderlich gewesen sind, zu bewirken und dafür $1^1/_2$ Thlr. Diäten zu erhalten hat. (Confr. die Zirkular-Verfügung des Königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 6. Juli 1848.) Mithin sind dem p. T. für die Gestellung eines qualifizirten Bauführers zur Spezial-Bauleitung die Diäten eines solchen während der 60monatlichen Bauzeit mit 45 Thlr. pro Monat oder überhaupt 60 . 45 = 2700 Thlr. zu vergütigen.“

„Bei einer speziellen Bauleitung genügt ein wöchentlicher Besuch der Bauausführungen auf den fraglichen Baustellen, wofür dem p. T., einschliesslich der Vollziehung der revidirten Rechnungen und der etwa zu treffenden baulichen und dekorativen Anordnungen, ein Tagewerk pro Woche, mithin in einem Jahre 50 Tagewerke und während der 10 Jahre 50 . 10. = 500 Tagewerke à 2 Thlr. oder überhaupt 500 . 2 = 1000 Rthlr. zu vergütigen sind. (Confr. die Verfügung des Königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten vom 6. Juli 1848.)“

Die Gesammtforderung des Klägers wird demnach auf (3179 + 2700 + 1000) oder 6879 Thlr. festgestellt, so dass derselbe bei Empfang von 7250 Thlr. eigentlich schon eine höhere Zahlung als angemessen war, erhalten haben würde.

Der Gerichtshof erachtete dieses Gutachten für maassgebend und bezeichnete dasselbe als sachgemäss und genügend motivirt, indem er hinzufügte: „Insbesondere muss die Liquidation nach Prozenten von den Baukosten an sich für so vage und unzutreffend erklärt werden, dass sie, Mangels einer ausdrücklichen Abrede, nicht passiren darf.“ Kläger wurde demgemäss mit seiner Klage abgewiesen und zur Zahlung der Prozesskosten verurtheilt. Unter diesen nimmt die Liquidation des Hrn. Sachverständigen einen so hervorragenden Rang ein, dass wir dieselbe gleichfalls zum wörtlichen Abdruck bringen.

1. Für Information der Akten	Tagewerke	4
2. Zur Einnahme des Augenscheins sämmtlicher Lokalitäten in den Baulichkeiten der sechs H.'schen Grundstücke, behufs Aufnahme der erforderlichen technischen Notizen, einschliesslich der Reisezeit	„	15
3. Durchsicht und Prüfung der verschiedenen Bauprojekte, bestehend aus 572 Blatt Zeichnungen und Vergleichung derselben mit den betreffenden Bauausführungen an Ort und Stelle, einschliesslich der damit verbundenen Nebenarbeiten und der Reisezeit pp.	„	45
4. Aufmessung der 572 Blatt Bauzeichnungen, behufs Ermittelung des dazu verwendeten Papiers und Berechnung desselben nach □Fussen, mit Rücksicht auf die verschiedenen Papiersorten pp.	„	35
5. Ermittelung und Feststellung der auf die Anfertigung von 572 Blatt Zeichnungen verwendeten Zeit einschliesslich der damit verbundenen kalkulatorischen und sonstigen Nebenarbeiten pp.	„	50
6. Für Ausarbeitung der beiden Spezialgutachten I. und II., einschliesslich aller Nebenarbeiten etc., und zwar:		
a. für das mit I bezeichnete Spezial-Gutachten	„	20
b. für das mit II bezeichnete Gutachten	„	40
7. Für Ausarbeitung des Gutachtens vom 28. Januar a. c., behufs Feststellung der von dem Architekten T. beanspruchten Sätze bezüglich der Ortsüblichkeit und Angemessenheit derselben, einschliesslich der damit verbundenen Nebenarbeiten pp.	„	11
Zusammen	Tagewerke	220

zierlichen Sockeln der Gaskandelaber entnommen; statt der alltäglichen Löwenköpfe, welche bei dem Schneider'schen Brunnen glatt an der ebenen Fläche sitzen, sind hier längere metallene Röhren angebracht, wofür wir bei mittelalterlichen Brunnen so viele schöne Beispiele besitzen. Bei diesem Brunnen hat sich der Künstler überhaupt frei gemacht von den Traditionen der kirchlichen Kunst, welche die grosse Mehrzahl der anderen Konkurrenzarbeiten beeinflusst. Und wir müssen gestehen, dass uns diese Absicht glücklich erreicht scheint. Dem belebenden Spiel des fliessenden Wassers ist hier eine viel grössere Freiheit gegönnt, als es bei der typischen Form der Spitzsäule möglich ist; wir haben es hier mit einem wirklichen Springbrunnen, mit einem nach oben gerichteten Strahle zu thun, welcher die nachher in mehrfachen Absätzen nach unten sich verbreitende Wassermasse liefert. Dieser die Mitte des Ganzen einnehmende Wasserstrahl, welcher weniger durch seine Höhe, als durch seine Mächtigkeit wirken soll, wird überdeckt durch einen schönen auf vier Pfeilern ruhenden Baldachin. Vor den Seiten-Oeffnungen dieses Mittelbaues stehen vier allegorische Figuren, Handel, Schiffahrt, Telegraphie und Eisenbahnwesen darstellend. Die Krönung des Ganzen bildet die Figur Kaiser Friedrichs II., desjenigen, welcher die Unabhängigkeit Lübecks zuerst sichergestellt hat. — Das in vierfacher Kaskade von oben nach unten abfliessende Wasser wird etwa auf der Mitte der Höhe durch eine grosse flache Schale aufgefangen, aus der es in das grosse untere Bassin überfliesst. Wenn wir bei dem schönen Entwurf einen Tadel nicht unterdrücken können, so richtet sich derselbe auf die Form dieser flachen steinernen Schale. Dieselbe hat rings um den Mittelbau herum eine freie Ausladung von $1^1/_2{}^m$; einfache statische, im Material begründete Rücksichten erforderten daher eine Unterstützung, und diese ist durch vier dünne Säulchen bewirkt, welche bei einem Durchmesser von nur drei Zoll das Gefühl der Unsicherheit nicht zu beseitigen vermögen. Wir sind überzeugt, dass durch eine kräftigere Gestaltung und stärkere Unterstützung dieses mittleren Wasserbeckens der Entwurf noch bedeutend gewinnen würde.

Der durch das Motto: „Vom Rhein“ bezeichnete Entwurf soll von rothem pfälzischen Sandstein hergestellt werden und unterscheidet sich dadurch von allen anderen, dass er an seinem vierseitigen Mittelkörper Bildflächen darbietet zu historischen Darstellungen in Relief. Im Grundriss bildet das grosse Bassin einen Vierpass, in dessen einspringenden Winkeln vier kleine Spülbecken angebracht sind. Ueber diesem erheben sich Mauerpfeiler, aus denen das Trinkwasser entnommen werden kann und welche je vier Gaslaternen tragen. Diese Pfeiler sind durch Strebebögen, deren Zweck man nicht recht zu erkennen vermag, mit dem massiven Mittelbau verbunden. Dieser wird durch einen Zinnenkranz bekrönt, zwischen dem ein achteckiger Sockel aufsteigt, der wiederum mit Zinnen versehen und auch durch Strebebögen mit den Eckpfeilern des Mittelbaues verbunden wird. Der obere Abschluss des ganzen, wegen der vielen nicht gehörig motivirten Konstruktionstheile etwas schwerfälligen Baues wird durch eine Statue der Stadt Lübeck, eine „Lubeca“ gebildet. Dass die Tragarme der Gaslaternen an unsere modernen Eisengusswaaren erinnern, wenigstens aber ihre Formen diesem Material entlehnt haben, widerspricht dem Programm, nach welchem Zink- und Eisenguss ausgeschlossen bleiben sollten.

Einfacher in seiner Zusammensetzung ist der Entwurf mit dem Motto: „Concordia“. Aus einem achteckigen Bassin erhebt sich der 10^m hohe runde Mittelbau, der aus Nebraer Sandstein von rother und grünlich weisser Farbe konstruirt und mit ringförmig den Kern umschliessenden Reliefbändern von Bronze verziert werden soll. Auch die Schale, in welche das Wasser aus den Giebelfeldern der oberen vierseitigen Spitzsäule fällt, ist von Bronze gedacht. Die Pyramide dieses Oberbaues gipfelt in einer auf der Kreuzblume stehenden Figur Johannes des Täufers. Die Symbolik für diese Wahl der Hauptfigur ist uns nicht ganz klar geworden. Das Wasser fällt alsdann in drei Kaskaden von der oberen Schale nieder. Leider wird der Beschauer die schönen Bronzereliefs nur in grosser Nähe sehen können, und dies schadet offenbar dem Ganzen, da die Silhouette des Mittelbaues dem ferner Stehenden nur ein unklares Bild von der Intention des Künstlers geben wird. Da in dem beigefügten farbigen Perspektivbilde das Kolorit des Sandsteins fast zinnoberroth erscheint und darum unnatürlich ist, hörten wir vielfach die Frage, ob rother Backstein als Baumaterial angenommen sei. Die Gaslaternen stehen zwar hier in keinem Zusammenhange mit dem Brunnen, es ist aber anzuerkennen, dass man den doppelarmigen Kandelabern sofort ansicht, dass sie aus Schmiedeeisen und nicht in hergebrachter Weise von Gusseisen konstruirt sind.

Hat der Verfasser des soeben beschriebenen Entwurfs den gewünschten Zusammenhang zwischen Brunnen und Gasbeleuchtung gänzlich vernachlässigt, so finden wir das Gegentheil in der mit dem Motto: „Zum Licht!“ bezeichneten Arbeit. Hier gipfelt der Aufbau des Brunnens in einer Gruppe von Gaslaternen, die für die Beleuchtung zwar vortrefflich wirksam sein werden, aber für die praktische Benutzung wohl etwas zu hoch angebracht sind, wenn nicht der Lampenputzer eine wahre Sturmleiter anwenden, oder von einer Etage zur andern klettern soll. Dieser Entwurf ist offenbar der am fleissigsten durchdachte, bis in die kleinsten Details der Röhrenverbindungen durchgearbeitete und am sorgfältigsten veranschlagte der ganzen reichen Sammlung; doch ist es dem Verfasser nicht gelungen, ein bestechendes Bild davon zu geben. Für die beigefügte per-

sind bei einer Arbeitszeit von täglich 6 bis 7 Stunden, unter eidlicher Versicherung der Richtigkeit, zu den vorstehend registrirten Arbeiten verbraucht, à 2 Thlr. . . . . Thlr. 440
Für Anfertigung und Transportirung einiger Mappen treten hierzu noch 2½ Thlr., so dass die Liquidation des Hrn. Sachverständigen sich auf 442½ Thlr. beläuft.

Wir haben diesen Thatsachen nur wenige Worte hinzuzufügen. Gehörten dieselben einer längstvergangenen Epoche, etwa dem Anfange des vorigen Jahrhunderts an, so könnte man den Fall als Kuriosum belächeln. Im Jahre 1871, in der Hauptstadt Deutschlands geschehen, gewinnt er eine Bedeutung, deren Ernst wohl wenige Fachgenossen unterschätzen werden.

Es handelt sich wahrlich nicht nur darum, dem Kläger, der selbstverständlich die Appellation eingelegt hat, zu seinem Rechte zu verhelfen. Einer Privatsache, so berechtigt sie sein mag, würden wir nimmermehr die Spalten unseres Blattes geöffnet haben, um Thatsachen wie die geschilderten öffentlich mitzutheilen. Es kommen vielmehr ganz andere allgemeine und prinzipielle Interessen hierbei ins Spiel.

Man mag immerhin annehmen, dass es einer sachverständigen Auseinandersetzung gelingen wird, in diesem wie in jedem analogen Falle auch ein Kollegium von Fachjuristen, die jeder eigenen praktischen Anschauung baar und nur nach Rechtsgrundsätzen, resp. nach dem Wortlaute von Gesetzesparagraphen zu urtheilen gewöhnt sind, von der Unhaltbarkeit eines Erkenntnisses, wie es hier auf Grund eines derartigen Gutachtens gefällt wurde, zu überzeugen. Die Schwäche desselben liegt unseres Erachtens ziemlich offenbar zu Tage. Die Annahmen, dass die nach einer zehnjährigen unter direktester Einwirkung des Architekten stehenden Bauthätigkeit zufällig noch vorhandenen Zeichnungen die gesammte künstlerische Thätigkeit desselben repräsentiren, dass eine Spezialaufsicht nur 6 Monate pro Jahr erforderlich gewesen sei und dass die obere Leitung sämmtlicher Bauten in einem Tage pro Woche abgemacht werden konnte, sind ohne jede Motivirung geblieben und durchaus subjektiver Natur. Die Behauptung, dass es weder ortsüblich noch angemessen sei, wenn Architekten ohne spezielle Verabredung mit dem Bauherrn ihr Honorar nach Prozenten der Bausumme liquidiren, dürfte leicht durch das Zeugniss sämmtlicher in Thätigkeit befindlichen Berliner Privat-Architekten und durch den Hinweis auf die übereinstimmende Usance im übrigen Deutschland und in anderen Ländern, namentlich in Frankreich und England, widerlegt werden können; auch möchte es sich empfehlen den Gerichtshof auf das ihm so nahe liegende Analogon zu verweisen, dass auch die Gerichtskosten und Advokatur-Gebühren nach einem Pauschquantum, das zur Höhe des in Frage stehenden Objektes im Verhältniss steht, bemessen werden. Die Anwendung von Tagelohnsätzen endlich, die für gewöhnliche Dienstgeschäfte der Baubeamten Geltung haben, auf die künstlerischen und künstlerisch werthvollen Arbeiten eines ohne jede Beziehung zum Baubeamtenthume stehenden Architekten, und die Bezugnahme auf eine im Jahre 1805 erlassene Verordnung, welche lediglich die Forderungen von Baubeamten für ausserhalb ihres speziellen Dienstberufes, jedoch auf fiskalische Rechnung bewirkte Arbeiten regelt*), stehen mit dem Kulturbewusstsein der Gegenwart in zu grossem Gegensatze, als dass sie ernstlich aufrecht erhalten werden könnten.

Trotzalledem steht die Thatsache fest, dass es möglich war, dass das von uns mitgetheilte Gutachten abgegeben und auf Grund desselben ein derartiges gerichtliches Erkenntniss erlassen werden konnte. Wird dasselbe in den Kreisen gewisser Bauherren erst bekannt, so wird es an weiteren Versuchen und möglicherweise an erfolgreichen Versuchen nicht fehlen, dem für sie thätigen Architekten den Lohn seiner Arbeit zu schmälern, sei es auch nur durch die blosse Androhung, eine zum Mindesten langwierige und weitläufige gerichtliche Entscheidung anzurufen. Es wirft jene Thatsache daher nicht allein ein grelles Licht auf die in jüngster Zeit und mit Recht so vielfach hervorgehobenen Mängel des in technischen Angelegenheiten üblichen Prozessverfahrens, sondern legt die Gefahren desselben für die Interessen sämmtlicher preussischen Privatarchitekten sogar so nahe, dass es der gemeinsamen und energischen Anstrengung aller Betheiligten wohl werth sein möchte, auf das Schleunigste die nöthigen Schritte zur Wahrung ihres Rechtes ins Werk zu setzen.

Schlimmer freilich noch als diese Schädigung und Gefährdung materieller Interessen erachten wir den Abbruch, den unser ideales Besitzthum, die Würde unseres Faches und die Stellung desselben, in der öffentlichen Meinung der Nation durch ein derartiges Verkommniss erleiden muss. Umsonst kämpfen und ringen wir für die Anerkennung seiner, namentlich von Seiten unserer einseitig juristisch ausgebildeten Verwaltungs- und Justiz-Beamten so oft unterschätzten Bedeutung, wenn Genossen des Fachs, denen diese Aufgabe in erster Linie zufallen müsste, sich in derartiger Weise unfähig erweisen, jene Bedeutung zu verstehen. Denn als unfähig eines solchen Verständnisses, als unfähig die Autorität eines Sachverständigen in architektonischen Angelegenheiten zu bekleiden, müssen wir in mildester Form jenen Mann bezeichnen, dessen Gutachten über die künstlerischen Leistungen eines Fachgenossen und dessen Liquidation über diese gutachtliche eigene Leistung wir oben — für jeden Leser verständlich — zusammengestellt haben. — Es ist uns schwer ge-

* Man vergl. Deutsche Bauzeitung Jahrg. 1868, Seite 98.

---

spektivische Ansicht des Marktplatzes ist ein so hoch gelegener Gesichtspunkt gewählt, dass der Beschauer den Brunnen fast aus der Vogelperspektive sieht und ein Bild davon erhält, wie man es allenfalls aus den höchsten Etagen der den Markt umgebenden Häuser haben kann. Die zur Entnahme von Trinkwasser bestimmten Ungeheuer mit Löwenköpfen und Fischschwänzen müssen als geradezu hässlich bezeichnet werden.

Ein sehr anziehendes Bild gewährt der Entwurf mit dem Motto: „Kaiserquelle". Es ist ein Backsteinbau, an welchem der statuarische Schmuck — 4 Kaiserfiguren — von Sandstein ist, ebenso wie die Säulen, welche die Figuren trennen. Ausserdem findet das Schmiedeeisen reichliche und gut angebrachte Verwendung, indem der Gipfel der achteckigen durchbrochenen Backsteinpyramide durch eine schmiedeeiserne Kaiserkrone und das Hanseatenkreuz überragt wird. Auch den Fuss dieser Pyramide umgiebt ein reiches Gitter von demselben Material, das vergoldet werden soll. Man könnte sagen, dieses Gitter sei zwecklos, weil nicht in der Konstruktion begründet; dann sind aber alle die Gitter und Firstverzierungen ebenso verwerflich, welche die Dächer vieler alten Bauwerke zieren, und rein ornamentalen Charakters sind. Der Entwurf ist aber nicht gothisch, sondern der Renaissanceform sich nähernd. Diese Abweichung vom Programm motivirt der Verfasser zwar in seinem Erläuterungsbericht; das konnte aber doch nicht hindern, dass die schöne Arbeit von der Konkurrenz ausgeschlossen bleiben musste. Die Anbringung der Gaslaternen ohne einen künstlerisch ausgebildeten Sockel entspricht nicht der sonstigen Leichtigkeit, mit welcher der Verfasser schöne Formen zu finden weiss.

Sollten wir sehr fehlgehen, wenn wir bei dem Brunnen mit dem Motto „St. Georg" denselben Autor vermuthen? Wenn auch die Form dieses Brunnens grundverschieden ist von der „Kaiserquelle", so bieten sich doch vielfach andere Anhaltspunkte für diese Vermuthung dar. Auch hier haben wir es mit einem Backsteinbau zu thun, bei welchem zu den Wasserschalen und den feineren Details Sandstein verwendet ist. An 4 Ecken des Bassins erheben sich Pfeiler, welche mit Strebebögen sich an den achteckigen Mittelpfeiler anlehnen. Dieser trägt in bedeutender Höhe vier Schalen, in welche sich vier Wasserstrahlen ergiessen. Den Gipfel bildet eine Säule mit der Figur des Drachentödtenden St. Georg. Einen Vorwurf machen wir dem Künstler daraus, dass er das in die oberen Schalen sprudelnde Wasser wieder im Innern des Bauwerks verschwinden lässt. Demselben ist sein Weg nach unten innerhalb der 4 Strebebögen angewiesen, wo vier auf den letzteren hockende Drachen es wieder von sich geben, und zwar in so weitem Bogen, dass es möglich ist, am Rande des grossen Bassins einen Eimer damit vollaufen zu lassen. Wir fürchten nur, dass der Wind manchmal sein Spiel mit diesem Wasserstrahl treiben wird und dass die wasserholenden Töchter des Landes dabei leicht ebenso nass werden können, wie ihre Eimer. — Die Gaslaternen haben hier ihren Platz auf den Strebepfeilern gefunden.

Wir haben noch zwei in Backsteinen auszuführende Brunnen zu erwähnen, von denen derjenige mit dem Motto: „Ich hab's gewagt" in fünf Blättern Zeichnungen und einem Gipsmodell dargestellt ist. Eine grössere Pyramide ist von vier kleinen Eckthürmchen umgeben, welche sämmtlich mit abwechselnd rothen und grünglasirten Schichten gemauert werden sollen. Die Krönung bilden mächtige Kreuzblumen, die zwar aus gebranntem Thon gedacht sind, aber ganz die Form der steinernen Vorbilder zeigen. Wir hörten die Aeusserung, dass dieser Brunnenentwurf einer heruntergenommenen Thurmspitze ähnlich sehe, und müssen gestehen, dass dieser Vergleich viel Zutreffendes hat.

Der Verfasser des Entwurfes: „Mit Gott! 1871." nimmt denjenigen dunkelrothen Backstein als Material zu seinem Brunnen an, welcher zum Bau des Berliner Rathhauses verwendet ist. Da die Formen der Giebel und Thürmchen ebenfalls sehr stark an Steinhauerarbeit erinnern, möchten wir es nicht anrathen, ein so intensiv roth gefärbtes Bauwerk vor das Lübecker Rathhaus zu setzen, welches durchweg mit schwarzglasirten Steinen verblendet ist. Wenn man sich die obere Hälfte des Brunnens von Haustein ausgeführt denkt, finden wir die Formen sehr ansprechend und wohl gegliedert. Die untere Hälfte erscheint dagegen recht plump. Als Brunnen ist das Ganze wenig charakterisirt, da das ganze Wasserwerk sich nur auf einer Höhe abspielt, die kaum zwei Meter erreicht. Der Kaiser Wilhelm im Krönungsornate hat auch hier als Brunnenfigur herhalten müssen; welche andere Kaiser ihm etwa noch Gesellschaft leisten sollen, ist aus den Zeichnungen nicht ersichtlich.

Als ein mächtiger gothischer Thurm von 13½ m Höhe und 3½ m mittlerer Dicke präsentirt sich der „Kaiserbrunnen" mit dem Motto: „Lübeck". Oben auf der Kreuzblume steht die lebensgrosse Figur des Kaisers Wilhelm. Aus einem sechseckigen Bassin erhebt sich der sechstheilig konstruirte Bau. Sechs Pfeiler mit Fialen gekrönt lehnen sich mit Strebebögen an den Mittelbau. Da aber der Künstler das Sechseck der oberen Etage um 30 Grad gegen das des Unterbaues gedreht hat, ist es ihm leider passirt, dass die Strebebögen nicht die Pfeiler des Oberbaues stützen, sondern mitten in die Fenster hineinlaufen. Die feine Gliederung der zahlreichen Fialen und Giebelchen hört in der oberen Hälfte der Pyramide plötzlich auf; es fehlt jeder ornamentale Schmuck an den Sandsteinblöcken, so dass es scheint, als sei dem Verfasser die Lust vergangen, oder die Zeit habe nicht weiter gereicht. — Das Gitter, welches das Bassin umschliesst, ist eher hässlich, als schön zu nennen. (Schluss folgt.)

nug geworden, uns zu diesem Schritte zu entschliessen, aber wir sind überzeugt, dass unsere Fachgenossen uns von dem Vorwurfe persönlicher Gehässigkeit freisprechen und mit uns gegen eine solche Repräsentation unseres Faches vor der öffentlichen Meinung protestiren werden.

Sollte die vor Kurzem begonnene Agitation für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte den Erfolg haben, dass Prozesse über bautechnische Angelegenheiten künftig vor einem Richterkollegium entschieden werden, dessen Majorität aus sachverständigen Männern besteht, welche das Vertrauen ihrer Fachgenossen zu dieser Ehrenstellung berufen hat, so werden Vorkommnisse dieser Art unmöglich sein! — F. —

Die Cottbus-Grossenhainer Eisenbahn.

In No. 27 Jahrgang 1870 dieses Blattes wurde in einer Anmerkung der Redaktion erwähnt, dass der Bau der Cottbus-Grossenhainer Eisenbahn durch seine Billigkeit und durch die dabei zur Anwendung gekommenen gesunden volkswirthschaftlichen Grundsätze in den dem Eisenbahnbau nahe stehenden Kreisen Interesse erregt habe, und sei es mir daher gestattet, einige weitere Notizen hierüber zu geben.

Der Wunsch der betreffenden Städte und Privaten, mit dem Schienennetze der benachbarten Bahnen in Verbindung zu treten, und die lebhafte Agitation einiger einflussreicher Persönlichkeiten der Gegend, welche keine Opfer scheuten, um derselben diesen Vortheil zuzuwenden, gaben den ersten Anstoss zur Aufstellung des Projektes. Um die Kosten möglichst herabzudrücken, dachte man wohl anfangs an die Herstellung einer sekundären Bahn, indessen musste dieser Plan bald aufgegeben werden und vielmehr die Erwägung Platz greifen, dass durch die projektirte Verbindung von Cottbus mit Guben auch die Cottbus-Grossenhainer Bahn für den durchgehenden Verkehr in Anspruch genommen werden würde. In dem aufzustellenden Projekte wurde daher angenommen, dass der Oberbau und die für die Betriebssicherheit erforderlichen Anlagen, als Weichen, Drehscheiben, Wasserstationen etc. in der für Hauptbahnen erforderlichen Qualität hergestellt würden, während man die Empfangsgebäude und Güterschuppen mit den geringsten Kosten aus Fachwerk anordnete, und es dabei der Zukunft überliess, ob die dereinstigen Einnahmen die Herstellung massiver, soliderer Bauwerke zulassen würden. Der nach diesen Grundsätzen aufgestellte General-Kostenanschlag schloss mit der Summe von 1,500,000 Thlr. für die 10,6 Meilen lange Bahn ab. Für Betriebsmittel wurde Nichts in Ansatz gebracht, da man sich, um das Unternehmen möglichst zu entlasten, entschieden hatte, den Betrieb zu verpachten, das Weitere ebenfalls einer späteren Zeit vorbehaltend.

Von dem Anlagekapital wurden zwei Drittheile in 5prozentigen Stamm-Prioritäten zu 95 %, der Rest in Stamm-Aktien al pari begeben; eine Plazirung, wie sie so günstig wohl selten bei ähnlichen Unternehmungen erzielt sein dürfte. Die Stamm-Aktien wurden dabei meistens von den Bürgern und Bauern der anliegenden Ortschaften gekauft, und zwar war die Betheiligung eine so allgemeine und bis in die untersten Schichten der Bevölkerung reichende, dass sich sogar unter den Erdarbeitern Aktionäre befanden.

Diese günstigen finanziellen Verhältnisse brachten es mit sich, dass alle Zahlungen der Gesellschaft sofort und in baarem Gelde geleistet werden konnten, und hat dies wohl wesentlich zu dem guten Rufe, welchen sich das Unternehmen auch bei ferner Stehenden erworben hat, beigetragen. Andrerseits konnten durch die Aufnahme dieser Bestimmung in die Kontrakte der Unternehmer auch günstigere Preise erzielt werden.

Die technische Oberleitung für den Bau der 7¾ Meilen langen preussischen Strecke war dem Baurath Röder zu Berlin übertragen, als dessen Stellvertreter der Unterzeichnete fungirte, während der übrige in Sachsen liegende Theil von der Leipzig-Dresdener Eisenbahn-Kompagnie auf Kosten der Cottbus-Grossenhainer Gesellschaft ausgeführt wurde.

Der für zwei Geleise berechnete Grunderwerb wurde einerseits durch die persönlichen Beziehungen der leitenden Direktoren, andrerseits durch die unentgeltliche Hergabe eines Theils des Bahnhofsterrains Seitens der betreffenden Kommunen erleichtert, indessen musste die hierfür ausgeworfene Summe des Kostenanschlags überschritten werden, da man auf den Preis von 500 bis 700 Thlr. pro Morgen, welcher in den ersten Meilen bezahlt werden musste, nicht gerechnet hatte.

Bei Verding der Erdarbeiten verfolgte man den Grundsatz, grössere zusammenhängende Arbeiten öffentlich auszubieten und dieselben nach Einheitspreisen an Mindestfordernde zu vergeben, kleinere dagegen in Regie auszuführen; indessen muss hier erwähnt werden, dass sich letztere Methode nicht bewährt hat, denn während beispielsweise in dem ersten, von Unternehmern ausgeführten 2½ Meilen langen Loose, welches meistens schweren Lehmboden und lange Transporte enthielt, die Schachtruthe incl. Vorhaltung der Geräthe und incl. Böschungsarbeiten 25⅓ Sgr. kostete, kam auf der in Regie ausgeführten Strecke, in welcher sich der Boden wesentlich milder gestaltete und die Transporte meistens mit Bockkarren zu bewältigen waren, die Schachtruthe ebenso hoch zu stehen, wobei allerdings nicht unerwähnt bleiben darf, dass die Unternehmer aus verschiedenen Gründen, und da sie, um den übernommenen Vollendungstermin einzuhalten, auch die Wintermonate mit benutzen mussten, mit einem starken Defizit abschlossen.

Für kleine Brücken wurde ein Betrag von 8200 Thlr. pro Meile verausgabt, während von grösseren, ausser der in No. 27 Jahrgang 1870 d. Bl. beschriebenen Brücke über die Pulsnitz bei Ortrand, welche 12,300 Thlr. kostete, nur noch die 90′ (28,2^{m}) weite, schiefe Parabelbrücke über die schwarze Elster bei Ruhland mit 9000 Thlr. Herstellungskosten zu erwähnen ist.

Der Oberbau besteht aus eisernen Vignolschienen von 22 Pfund Gewicht pro lfd. Fuss (35^{k} pro lfd.^{m}), welche noch mit festem Stoss auf Unterlagsplatten verlegt sind. Dabei haben die Stosschwellen dieselben Dimensionen wie die Mittelschwellen, was beim Legen des Oberbaues eine grosse Erleichterung gewährt und bisher, nach einjährigem Betriebe, zu keinem Nachtheil Veranlassung gegeben hat.

Die Bahn hat vier Wasserstationen erhalten, welche im Erdgeschoss massiv hergestellt und sämmtlich mit Dampfpumpen versehen wurden.

Die ausserordentlich geringen Kosten für die allgemeine Verwaltung können als Beispiel der Sparsamkeit angesehen werden, welche sich über alle Theile des Unternehmens verbreitete.

Während nämlich der eine der beiden leitenden Direktoren mit einem Sekretair ausreichte, bewältigte der andere die gesammte ausgedehnte Buch- und Kassenführung mit einem Kassirer und einem Bureaudiener, welcher letztere auch die nöthigen Kopialien ausführte. Hierzu trat nach Beendigung des Baues noch ein Schreiber. Das technische Personal war ebenfalls nur spärlich auf der Strecke vertheilt, indessen zeigte sich hier die Grenze, welche man nicht unterschreiten durfte, ohne die Aufsicht aus der Hand zu geben.

Die Zeit von der landespolizeilichen Bereisung bis zur Eröffnung des Betriebes betrug 14 Monate.

Was den Erfolg des Unternehmens betrifft, so kann derselbe als ein durchaus gelungener bezeichnet werden, denn der Wunsch der Betheiligten, eine Bahn zu besitzen, ist erfüllt worden, und die günstige Verzinsung des Anlagekapitals scheint gesichert, wenn man erwägt, dass bei den ausserordentlich ungünstigen Verhältnissen des vorigen Jahres, durch welche die Entwicklung des Verkehrs wesentlich behindert wurde, bei der theilweisen Entziehung des Betriebsmaterials für Militairzwecke, ohne dass die Bahn einen Ersatz hierfür durch Beförderung von Militairzügen gehabt hätte, doch eine Verzinsung der gesammten Stammprioritäten mit 5% erzielt worden ist und die weitere Entwickelung der Verhältnisse, der nahe bevorstehende Schienenanschluss mit Guben und der Braunkohlenverkehr, welcher jetzt bereits 4000 Ztr. täglich beträgt, auch für die Stammaktien eine günstige Zukunft erhoffen lässt.

Cottbus, im April 1871. R. Theune.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein in Hamburg. Versammlung am 24. März. Vorsitzender: Hastedt.

Dem Gedächtniss des am 11. März in dem Alter von fast 73 Jahren verstorbenen Herrn F. G. Stammann, dem Mitbegründer und steten Vorsitzenden des Vereins, welcher alle Zeit in unermüdlichem Eifer für die gemeinsamen Bestrebungen der Fachgenossen thätig gewesen, widmet Hastedt Worte der Theilnahme. Auf seine Aufforderung erhebt sich die Versammlung von den Sitzen, um des Verstorbenen Andenken zu ehren.

Am Morgen des 14. März hatten sich die Vereinsmitglieder in grosser Anzahl zur Bestattung und am Grabe auf dem Jacobi-Kirchhofe eingefunden, wo der Architekt Remé der allgemeinen Theilnahme im Namen des Vereins einen Ausdruck gab, indem er in klarer und würdiger Weise einen Rückblick auf das Leben des Verstorbenen warf und der vielseitigen und anregenden Beziehungen desselben zu seiner Vaterstadt, seinen Fachgenossen und seiner Familie ehrend gedachte.

Nachdem der Vorsitzende sodann für die nächste Sitzung einen Antrag auf Vermehrung der Anzahl der Vorstandsmitglieder angekündigt hat, giebt der Gasinspektor Reese einige Notizen über den Gaskonsum der Illumination des am 22. März gefeierten Dank- und Friedensfestes. Die augenblickliche grösste Leistungsfähigkeit der Gasanstalt beträgt 3 500 000 Kb.′ (82 250 Kb.^{m}) pr. Tag oder 150 000 Kb.′ (3525 Kb.^{m}) pr. Stunde. Die Illumination am 22. März begann für diejenigen öffentlichen Gaslaternen, welche mit Fackelbrennern versehen waren, um 7 Uhr, für die Staatsgebäude, unter denen z. B. die Lombardsbrücke allein 5000 Flammen zählte, um 8 Uhr. Der Schluss dieser öffentlichen Illumination war auf 11 Uhr angesetzt.

Der Voranschlag ergab ein Mehrquantum

a. für die Fackelbeleuchtung pr. Stunde
50 000 Kb.′ (1175 Kb.^{m}) also f. d. Abend 200 000 Kb.′ (4700 Kb.^{m})

b. für die öffentlich. Gebäude pr. Stunde
150 000 Kb.′ (3525 Kb.^{m}) also f. d. Abend 450 000 „ (10575 „)

Zusammen also mit Berücksichtigung von Privat-Illuminationen ein Mehrquantum in 4 Stunden von ca. . . . 700 000 Kb.′ (16450 Kb.^{m})

Der gewöhnliche Konsum, welcher an Sonntagen im März erfahrungsmässig 2 100 000 Kb.′ (49350 Kb.^{m}) beträgt, wovon 50 %

vor 8 Uhr, 30 % von 8 bis 11½ Uhr und 20 % für den Rest des Tages verbraucht werden, war für die Zeit der Illumination auf 1 100 000 Kb.' (25 850 Kb.m) veranschlagt, und sonach der Totalbedarf von 7 bis 11 Uhr auf 1 100 000 + 700 000 = 1 800 000 Kb.' (42 300 Kb.m) normirt.

Der Fassungsraum sämmtlicher Gasometer beträgt aber nur eine Million Kb.' (23 500 Kb.m), so dass in den 4 Stunden neu zu fabriziren waren: 800 000 Kb.' (18 800 Kb.m).

Da die Leistungsfähigkeit der Anstalt aber nach der obigen Angabe nur 150 000 Kb.' pr. Stunde, also 600 000 Kb.' (14 100 Kb.m) in 4 Stunden beträgt, so befand sich die Verwaltung in einer etwas misslichen Lage. Mit Hülfe von 36 neuen Retorten, welche in Gang gesetzt waren und das Gas während der ersten Stunde der Illumination in die Luft blasen mussten, gelang es jedoch, allen Ansprüchen zu genügen. Der Mehrverbrauch stellte sich in Wahrheit auf ca. 550 000 Kb.' (12 925 Kb.m) und es fanden sich um 11 Uhr noch etwa 100 000 Kb.' (2350 Kb.m) in den Gasometern disponibel. —

Nach verschiedenen anderen Verhandlungen beschreibt Schmetzer die Eismaschine von Windhausen in Braunschweig, welche er gegenüber der entgegenstehenden Ansichten als einen wohl brauchbaren Apparat charakterisirt, wenn auch unter hiesigen Verhältnissen die Betriebskraft zu theuer und das Eis zu billig ist, um ihn mit Vortheil anwenden zu können.

Architekten und Ingenieur-Verein zu Breslau. Auszug aus dem Protokoll der Versammlungen im Januar 1871.

Hauptversammlung am 7. Januar 1871. Vorsitzender: Herr Zimmermann.

Zunächst werden einige innere Angelegenheiten des Vereins erledigt, u. A. der Jahresabschluss der Kasse geprüft und beschlossen, dass ein Theil der überschüssigen Gelder zur Vermehrung der Bibliothek angelegt werden solle.

Herr Tuckermann bespricht hieraus einzelne kunstphilophische Betrachtungen im Anschluss an den Vortrag von R. Lucae in Berlin vom 10. Februar 1869 über „die Macht des Raumes."

Der Eindruck eines Bauwerkes ist hauptsächlich bedingt durch seine Form, Silhouette, das Verhältniss seiner Wandflächen zu den Lichtöffnungen, durch seinen Maasstab, in zweiter Linie durch Stil und Farbe. Die Form anlangend, vergleicht der Vortragende die feierliche Erscheinung antiker Tempel und christlicher Dome. Auf das Verhältniss der Wand zu den Oeffnungen übergehend, so ist das kleinste bei einer von Säulen getragenen Tempelfaçade = 2 : 1 zu finden. Bei weitem grössere entsprechende Verhältnisse ergeben die Façaden der italienischen Renaissancebauten, wodurch dieselben in gleichem Maasse schwerer erscheinen. Von der Ansicht des Pal. Strozzi kommen z. B. reichlich 4 Theile auf die Wand gegen 1 Theil für Thür und Fenster. Raphael's Pal. Pandolfini ergiebt auffallender Weise dasselbe Verhältniss von 4 : 1, obgleich seine Façade einen ungleich leichteren und freundlicheren Eindruck gewährt, als jener Quaderbau. Der Grund davon ist allein in dem wechselvolleren Relief, namentlich der Fensterumrahmungen zu suchen, welche die Lichtöffnungen gegenüber der Wand bedeutender erscheinen lassen, als sie wirklich sind. Gelegentlich des Maasstabes werden antike und gothische Bauten in Vergleich gestellt. Der Stil tritt bei allen erwähnten Betrachtungen fördernd oder beeinträchtigend hinzu. Die Farbe äussert ihren Einfluss auf die Wirkung eines Bauwerks hauptsächlich in Innenräumen. —

Herr Kayser berechnet in Verfolg eines früheren über dasselbe Thema gehaltenen Vortrages die Stärke von Futtermauern, von einfachen Erfahrungsgrundsätzen ausgehend.

Versammlung am 14. Januar 1871. Herr Stock theilt dem Verein verschiedene auf seinen Reisen gesammelte Notizen mit. Er beschreibt zunächst den an der Küste von Holland am häufigsten vorkommenden Bohrwurm, gegen dessen schädliche Angriffe man die Schiffshölzer durch Imprägniren einigermassen zu schützen gesucht hat. Wirksamer ist ein Belag von Kupferplatten oder, wie es häufig bei Schleusenthoren geschieht, dieselben mit kupfernen Nägeln vollständig dicht zu benageln. Der Vortragende geht alsdann zur Besprechung der Lavenprodukte des Vesuv über, indem er solche aus der ältesten und neuesten Zeit vorlegt und auf ihre besondere Bildung und sonstigen Unterschiede aufmerksam macht. Die reiche Sammlung von Skizzen und Antiquitäten aus Italien des Herrn Stock bietet dem Verein eine fesselnde Unterhaltung.

Versammlung am 21. Januar 1871. Vortrag des Herrn Lezius über Zentrifugalpumpen. Derselbe giebt eine eingehende Beschreibung und Berechnung einer Zentrifugalpumpe, sowie Angaben über Leistungsfähigkeit derselben bei den verschiedenartigsten Verwendungen.

Versammlung am 28. Januar 1871. Herr Exner spricht über die Konstruktion des Hochreservoirs des hiesigen Wasserhebewerks. Die von dem Reservoir aufzunehmende Wassermenge war auf 130 000 Kb.' (4019 Kb.m) berechnet worden, welche auf zwei Bassins von rechteckiger Form vertheilt werden sollten. Jedes erhielt eine Länge von 84' (26,36m), eine Breite von 41' (12,87m) und eine Höhe von 20' (6,28m) mit 19' (5,96m) max. Wasserstand. Diese Reservoirs waren 100' (31,38m) über dem Terrain auf den Umfassungsmauern und einer mittleren Scheidewand des in Ziegeln ausgeführten Unterbaues aufzustellen. Bei allen Konstruktionen sollte soviel als möglich Schmiedeeisen angewendet werden.

Diesen Bedingungen entspricht die Ausführung nun in folgender Weise:

1. Die Hauptträger, 16 an der Zahl unter jedem der beiden Bassins, wurden wegen ihrer gleichmässig vertheilten Belastung als Parabelträger konstruirt. Sie liegen in einem Abstande von 4½' (1,41m) von einander und haben je 2680 Ztr. incl. Eigenlast zu tragen. Demgemäss beträgt der Querschnitt der H förmigen Gurtungen c. 25□ Zoll (171,01□zm), die angemessen vertheilt sind. Der Hauptträger ist in 8 je 5' (1,57m) weite Felder getheilt und hat auf einem Ende ein bewegliches Lager.

2. Die Querträger bestehen aus gewalztem I Eisen.

3. Die Reservoirs haben im Boden ½ zöllige Bleche, die unter übergelegten Streifen stumpf gestossen sind. Die Bleche der Seitenwände nahmen von ½" (13mm) Stärke auf ¼" (7mm) nach oben zu ab. Sie sind innen durch stehende Rippen ausgesteift, gegen die aussen horizontale ⌐ förmige Riegel befestigt sind. 5 Systeme von Zugankern über einander dienen zur Verbindung der gegenüberliegenden Seiten der Reservoire.

Das Gewicht der gesammten Eisenkonstruktionen beträgt: 10,720 Ztr. Schmiedeeisen, 996 Ztr. Gusseisen. Die Gesammtkosten incl. Aufstellung: pro Ztr. Schmiedeeisen 5 Thlr. 27 Sgr. 6 Pf., pro Ztr. Gusseisen 4 Thlr. 15 Sgr., zus. rot. 63,000 Thlr. Die Ausführung war der bekannten Fabrik von Jacobi, Haniel & Huyssen in Oberhausen übertragen. —

Im Fragekasten findet sich die folgende Frage vor: Ist bei den in diesem Winter mehrfach vorgekommenen Eisenbahnunfällen in Folge von Radreifenbrüchen die strenge Kälte als Ursache anzusehen, resp. in welcher Weise wirkt der Frost auf die Radreifen zerstörend? — Die Beantwortung dieser Fragen erfolgt durch die Herren Minssen, Köhne und Kayser dahin: Der strengen Kälte allein sind die häufigen Radreifenbrüche in diesem Winter nicht zuzuschreiben. Zwar wirkt eine Temperatur unter — 10° bemerklich kontrahirend auf den Radreifen, der ohnehin schon scharf angespannt ist. Doch ist anzunehmen, dass dieser Einfluss nur dann gefährlich wird, wenn der Reifen nicht ganz gleichmässig aufgetrieben ist und in allen Punkten genau anschliesst. Letzteres ist auch bei grosser Vorsicht nicht durchweg zu erreichen. Bemerkt wird hierzu noch, dass Gusstahlreifen meist Querrisse, Puddelstahlreifen dagegen die gefährlicheren Längsrisse aufgewiesen haben.

Ein Vorschlag des Herrn Zabel, Umdrucke von den Zeichnungen für grössere Bauausführungen zu sammeln, wird auf die nächste Hauptversammlung verwiesen.

— E. H. —

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 29. April 1871; Vorsitzender Hr. Boeckmann; anwesend 122 Mitglieder und 8 Gäste.

Von Seiten des Architekten- und Ingenieur-Vereins in Hannover und des Techniker-Vereins in Baden sind Schreiben eingelaufen, welche ihre Zustimmung zu der von Berlin aus angeregten Idee einer Petition wegen des deutschen Reichstaghauses aussprechen und über die von dort geschehenen Schritte berichten. Hr. Hense zeigt an, dass er aus Mangel an Zeit das bisher von ihm verwaltete Amt eines Oberbibliothekars niederzulegen genöthigt sei. Hr. Grund hat dem Vereine die im Besitze der Bau-Akademie befindlichen Original-Zeichnungen des F. Schmidt'schen Konkurrenz-Entwurfes zum Berliner Rathhause übersendet, um dieselben im Anschlusse an die im Vortrage des letzten Vereinsabends geschehene Erwähnung der Schmidt'schen Bestrebungen zur Ausstellung zu bringen; auf Wunsch mehrer Mitglieder soll diese im Sitzungssaale bereits erfolgte Ausstellung noch für eine Woche in der Bibliothek fortgesetzt werden.

Die in der letzten Sitzung des Vereins vertagte Wahl zweier Delegirten, welche den Verein bei dem 25jährigen Stiftungsfeste des Sächsischen Ingenieurvereins zu Dresden repräsentiren sollen, wird durch Akklamation bewirkt und auf die Hrn. Wiedenfeld und Fritsch gelenkt.

Hr. Schwatlo hält hierauf einen kurzen Vortrag über Malerei in ihrer Verbindung mit Architektur. Die Anwendung monumentaler Malerei ist in früheren Kunstepochen sehr viel häufiger gewesen, als es in der Gegenwart der Fall ist, wo man der Dekoration mit Stuck einen viel zu grossen Rang eingeräumt hat. Erst in neuerer Zeit hat sich die Aufmerksamkeit der Bauherren den Werken der Malerei wieder zugewendet und fängt man an zu erkennen, dass kein schönerer und wirkungsvollerer Schmuck von Räumen gedacht werden kann, als ihn Gemälde, die in Verbindung und mit Rücksicht auf die architektonische Gestaltung der Räume komponirt und angebracht sind, zu gewähren vermögen. Es stehen der Anwendung monumentaler Malerei jedoch noch zwei sehr gewichtige Vorurtheile entgegen, dass sie nämlich nur unter grossem Zeitaufwande und mit sehr bedeutenden Kosten zu ermöglichen sei.

Der Redner beschreibt die verschiedenen Arten von Malerei, welche für den in Rede stehenden Zweck zur Anwendung kommen können. Die Malerei al fresco und die namentlich von Kaulbach vorgeführte Modifikation derselben, die stereochromische (Wasserglas-) Malerei haben allerdings jene beiden Eigenschaften, da die Technik ein äusserst langsames Arbeiten und eine nur durch grosse Uebung zu erlangende Meisterschaft voraussetzt; hingegen lässt sich die ihnen in Technik und Wirkung verwandte Tempera-Malerei, die allerdings nur in Innenräumen zur Anwendung kommen kann, schon um sehr Vieles schneller und leichter ausführen. Noch günstiger stellt sich die in der Renaissancezeit häufig geübte Anwendung von Oel- und Wachsmalerei, weil derartige Bilder nicht an Ort und Stelle und auf die Wand selbst aufgetragen zu werden brauchen, sondern in Art von Staffeleibildern auf einem anderen Stoffe (Papier, Leine-

wand, Holz, Schiefer, Serpentin etc.) gemalt und demnächst auf die Wand geklebt oder geheftet (geschraubt) werden können. Die früher übliche Technik, derartige Bilder auf Rahmen zu spannen und mit diesen so anzubringen, dass hinter den Bildern Hohlräume entstehen, empfiehlt sich nicht, da dieselben alsdann zu leicht Beschädigungen ausgesetzt sind.

Es liegt auf der Hand, dass bei letzterer Art von Malerei ein Zeitverlust im Bau, resp. in der Benutzbarkeit der zu schmückenden Räume ganz vermieden werden kann. Ebenso sind die Kosten nicht so hoch, wie man sich vorzustellen pflegt. Dieselben dürfen allerdings nicht nach den Forderungen bemessen werden, die renommirte Maler ersten Ranges für ihre Staffeleibilder zu erhalten gewöhnt sind. Bilder, die in Verbindung und zur Ergänzung der Architektur angewendet werden, bedürfen der feinen Durchführung eines Staffeleibildes durchaus nicht, sondern können in flotter, mehr dekorativer Manier gehalten werden. Es ist nach den Erfahrungen des Redners möglich, sie von tüchtigen Malern in künstierisch werthvoller Ausführung zu einem, je nach dem Maasstabe und Vorwurfe verschiedenen Preise von 5—10 Thlr. pr. □' (50—100 Thlr. pr. □m) zu erhalten.

Als Beispiel derartiger Malereien für monumentale Zwecke hatte der Redner eine grössere Anzahl Kartons und Farbenskizzen von Bildern in al fresco-, Tempera- und Oel-Technik ausgestellt, welche der ihm befreundete Maler Professor Ernst Schütze in öffentlichen Gebäuden, Kirchen und für Privathäuser und Villen ausgeführt hat.

Auf Anregung des Hrn. Blankenstein beschliesst der Verein an kompetenter Stelle in Lübeck darum zu ersuchen, dass die zu der Konkurrenz um einen dortigen Marktbrunnen eingesandten Entwürfe für einige Zeit auch in Berlin zur Ausstellung gelangen möchten. Falls das Gesuch Erfolg hat, soll die Ausstellung in dem von Hrn. Plessner zur Disposition gestellten Sitzungssaale des Vereins stattfinden.

Eine Anzahl von Fragen, grossentheils spezieller Natur wird durch die Hrn. Quassowski, Haarbeck, Adler, Röder, Wöhler und Orth beantwortet.

— F. —

Vermischtes.

Die Petition für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte, welche der Zentral-Verein der deutschen Baugewerke „Berliner Baubude“ im Auftrage des letzten Baugewerkentages berathen und ausgearbeitet hat, ist mit ca. 4000 Unterschriften deutscher Baumeister, Maurer-, Steinmetz- und Zimmermeister versehen in den letzten Tagen des April dem Bundeskanzleramte des deutschen Reiches übergeben worden. Die definitive Fassung der Petition stimmt ihrem Wortlaute nach mit dem von uns in No. 11 mitgetheilten Entwurfe überein; hingegen ist der Wortlaut der Motive — nicht zum Schaden der Sache — mehrfach erweitert und verändert.

Die von der Kommission des Berliner Architekten-Vereins angeregte und von diesem gebilligte Ansicht, dass sich zur Erreichung des angestrebten Zieles, über dessen Nothwendigkeit Architekten und Baugewerksmeister völlig einig sind, nicht sowohl bautechnische Schiedsgerichte als vielmehr — analog der Einrichtung der Handelsgerichte — bautechnische Gerichtshöfe empfehlen, welche zur Fällung eines Urtheils kompetent sind, ist in den Kreisen der Baugewerksmeister erwogen, jedoch nicht adoptirt worden. Ein Artikel in No. 16 d. Bgwrks.-Ztg., welcher diese Frage bespricht, macht geltend, dass es nicht sowohl auf den Urtheilsspruch selbst ankäme, den man füglich den Fachjuristen überlassen könne — (andernfalls müsse man konsequenter Weise auch bautechnische Gerichte höherer Instanzen schaffen) — sondern lediglich darauf, die technische Frage aus dem Gerichtsverfahren auszuscheiden. Diese technische Frage endgültig zu erledigen, falls ein Vergleich misslingt, solle eben der Beruf der bautechnischen Schiedsgerichte sein. Der Vergleich derselben mit einem Schiedsmanns-Institute sei daher unzutreffend und könne höchstens ein Vergleich mit einer Jury für technische Angelegenheiten Platz greifen.

Ein Urtheil, welche Form zweckentsprechender sei, wollen wir unsererseits nicht fällen, sondern möchten diese Frage zunächst der Begutachtung von juristischer Seite überlassen. Erfreulich ist es jedenfalls, dass Einigkeit in Betreff des Wesens der Sache vorhanden ist.

Zur Anstellungsfrage im Preussischen Bauwesen geht uns von befreundeter Seite nachfolgende Aeusserung zu, welche wir gern zum Abdrucke bringen, ohne verhehlen zu wollen, dass wir die Anschauung des Verfassers nicht zu theilen vermögen, und eine Verordnung, welche die Forderung oberflächlicher Vielseitigkeit — die bisher doch nur auf die Studienzeit der Preussischen Baubeamten beschränkt war — auch auf die Praxis übertrüge, für sehr unglücklich halten würden.

Durch Zirkularerlass vom 28. Juni a. pr. ist bekanntlich die definitive Anstellung der Baumeister als Land-, Kreis- oder Wasserbaumeister von der vorgängigen Beschäftigung bei einer Königl. Regierung oder Landdrostei resp. der Ministerial-Bau-Kommission zu Berlin abhängig gemacht worden. Weniger allgemein dürfte die Nachtragsbestimmung bekannt sein, welche festsetzt, dass die Beschäftigung bei einer Königl. Eisenbahn-Direktion als eine solche nicht betrachtet wird, welche als Vorbereitung für den Staatsdienst in den obenangeführten Spezial-Branchen genügt. Indem wir die Betheiligten hierauf aufmerksam machen, können wir nicht umhin zu bemerken, dass durch die erwähnte Festsetzung die Interessen sowohl der Königlichen Eisenbahn-Verwaltungen, als auch derjenigen Baumeister, welche sich im Vorbereitungsstadium für den definitiven Staatsdienst befinden, in nicht eben angenehmer Weise berührt werden. Den Ersteren wird die Auswahl unter Reflektanten auf den Eisenbahnbetriebsdienst beschränkt, den Letzteren das durch den Zirkularerlass vom 28. Juni ohnehin schon stark beengte Gebiet, auf dem sie diätarische Beschäftigung finden können.

Es dürfte sich daher wohl empfehlen, eine dahin gehende Modifikation der Eingangs erwähnten Bestimmungen eintreten zu lassen, dass von der im Ganzen dreijährigen Beschäftigung bei Königlichen Behörden, welche für die Vorbereitung zum definitiven Staatsdienst festgesetzt ist, die Hälfte auch bei Königlichen Eisenbahn-Direktionen absolvirt werden kann.

Wir möchten indess noch einen Schritt weiter gehen und zur Erwägung anheim geben, ob es nicht noch zweckmässiger wäre, zu verlangen, dass von den vorgeschriebenen 3 Jahren für mindestens ein Jahr eine Beschäftigung bei einer Königlichen Eisenbahn-Verwaltung nachgewiesen werden muss. Bei der eminenten Bedeutung, die gegenwärtig das Eisenbahnwesen für die gesammte Technik besitzt, ist es für jeden Beamten des Staates, gleichviel welche Spezialrichtung er gewählt haben mag, von ganz unschätzbarem Nutzen, wenn er die Kenntniss desselben aus eigener Anschauung erlangt. Es scheint uns daher ganz wesentlich im Interesse einer tüchtigen Ausbildung aller Staatsbaubeamten zu liegen, wenn von Seiten des Staates eine vorübergehende Beschäftigung derselben im Eisenbahnbau begünstigt oder nicht erschwert wird.

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 3. Juni 1871.

I. Ein Damenboudoir von 18 Fuss Tiefe, 12 Fuss Breite und 13½ Fuss lichter Höhe mit beliebig anzunehmender Sophanische ist in reicher Ausstattung der Wände und Decke, sowie der inneren Einrichtung zu entwerfen. Hierbei sind die Möbel, Blumentische, eine kleine Bibliothek etc. zu berücksichtigen. — Verlangt: Ein Grundriss mit Decke, ein Durchschnitt im Maassstabe von 1 : 24 der natürlichen Grösse und ein Detail 1 : 6.

II. Ein Gebirgsfluss soll mit massiven Halbkreisbögen mittelst 2 Seitenöffnungen à 15^m und einer Mittelöffnung à 20^m lichter Weite zur Ueberführung einer doppelgeleisigen Eisenbahn überbrückt werden. Vom niedrigsten Wasserstande bis zum Scheitel der Gewölbe ist 26^m Höhe; die Stärke der Mittelpfeiler beträgt 6^m. Die oft und unerwartet eintretenden Gebirgswasser gestatten die Aufstellung von Pfahljochen für die Rüstungen nicht und verlangen die Offenhaltung des Profiles bis 10^m über niedrigstem Wasserspiegel. Es sind die Rüstungen für die Pfeilerbauten, für die Gewölbe und für die Anlage eines Laufkrahnes zum Versetzen der Gewölbequadern zu entwerfen.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Schlichting früher in Neusalz zum Kreis-Ingenieur des Kreises Metz in Metz. Der Baumeister Schwartz zu Posen zum Kreisbaumeister in Birnbaum. Der Baumeister Kruhl zu Stettin zum Landbaumeister bei der Königl. Regierung daselbst.

Versetzt: Der Kreisbaumeister Knechtel zu Birnbaum nach Wollstein. Die Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektoren Nahrath aus Münster und Hinüber aus Ratibor zur Hannoverschen Staats-Eisenbahn nach Bremen und Hannover.

Württemberg.

Ernannt: Der Bauamtsverweser Ingenieur-Assistent Bock in Calw zum Sektions-Ingenieur.

Brief- und Fragekasten.

Hr. S. in A. Als eine Ziegelei, von der wir Ihnen mit Sicherheit mittheilen können, dass sie ihre Backsteine engobirt, nennen wir Ihnen die Stange'sche Ziegelei in Greppin bei Bitterfeld. — Ihnen eine in jeder Beziehung mustergültige Realschule aus eigener Erfahrung und Ueberzeugung empfehlen zu können, vermögen wir nicht, wenigstens möchten wir nicht wagen in solchen Fragen zu urtheilen. Ihre letzte Mittheilung haben wir erhalten und werden wir Ihren Namen als Verfasser des in Lübeck ausgestellten Brunnen-Projekts „Concordia“ nennen, sobald uns die Hamburger Fragesteller ihre Adresse zugehen lassen. Eine öffentliche Nennung desselben scheinen Sie doch nur in Gemeinschaft mit den Verfassern der beiden anderen Projekte zu wünschen.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. R. in Berlin, R. in Steinau, A. in Leipzig und S. in Kettwig.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 19.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 11. Mai 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Für das Haus des deutschen Reichstages IV. — Die Ausstellung der Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Marktplatze zu Lübeck (Schluss). — Erhöhte Strasseneisenbahn für New-York. — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein in Hamburg. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Entscheidung eines Prozesses über architektonisches Honorar. — Ueber Gusstahlglocken. — Das Hermanns-Denkmal im Teutoburger Walde und das Kaiserhaus zu Goslar vor dem deutschen Reichstage. — Konkurrenzen: Marktbrunnen zu Lübeck. — Bathianyi-Mausoleum in Pest. — — Personal-Nachrichten etc.

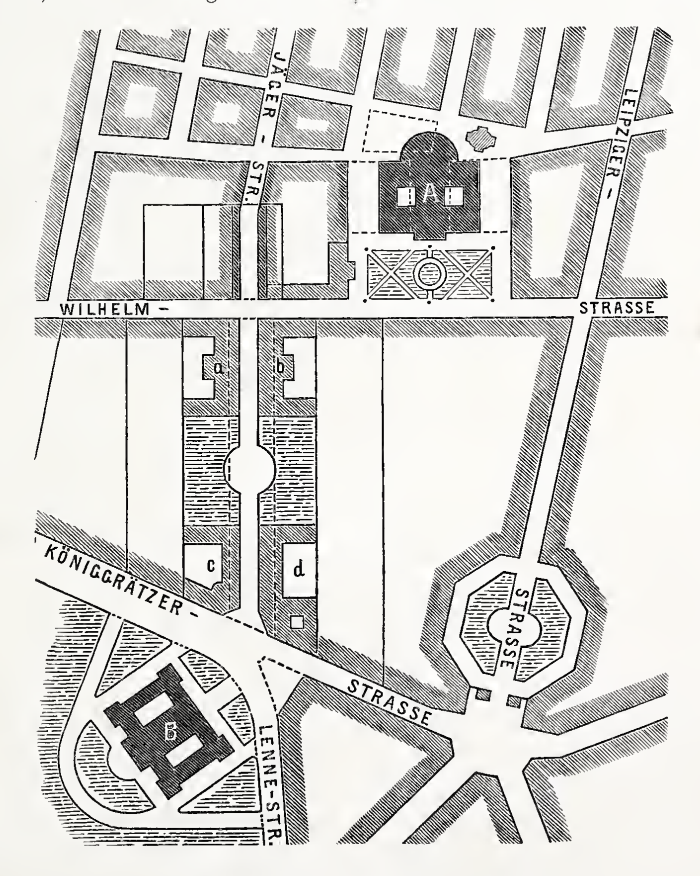
Für das Haus des deutschen Reichstages.

IV.

Unter allen Fragen in Betreff des Reichstagshauses, die nunmehr noch zur näheren Entscheidung kommen müssen, ist vorläufig keine wichtiger und wesentlicher als die Bauplatz-Frage. Wenn alle diejenigen, welchen die Errichtung eines wahrhaft monumentalen Hauses für den deutschen Reichstag am Herzen liegt, überhaupt gut daran thun werden, sich mit dem momentanen Siege ihrer Idee durchaus nicht genügen zu lassen, sondern der Agitation, der Aufklärung und Anregung nicht müde zu werden, damit die Verwirklichung der Idee hinter ihren Hoffnungen und Wünschen nicht zurückbleibe, so gilt dies vor Allem für die Wahl eines geeigneten Bauplatzes. In keinem anderen Punkte wird das Urtheil der Laien schwankender, unklarer und hülfloser, trotzalledem aber spruchbereiter sein, als in der Entscheidung der Frage, ob dieser oder jener Platz zur Errichtung eines monumentalen Bauwerks geeignet sei. Das Urtheil von Laien aber wird in diesem Falle entscheidend sein; der Zusammentritt der vom Reichstage vorgeschlagenen Kommission und die Zuziehung von Sachverständigen zu derselben wird nämlich anscheinend erst so spät erfolgen, dass es diesen seinerzeit schwer fallen dürfte, gegen die vorgefassten Meinungen, welche sich bis dahin zweifellos entwickelt und befestigt haben werden, mit Erfolg anzukämpfen.

Zu verhüten ist es nicht, dass derartige vorgefasste Meinungen sich bilden. Es gilt daher sie nach Möglichkeit zu lenken und zu beeinflussen, es gilt das Material für die Entscheidung jener Frage in möglichster Vollständigkeit heranzuschaffen, es zu sichten, zu ordnen und zu beleuchten. Je mehr Vorschläge für die Baustelle des künftigen Reichstages gemacht und erwogen werden, desto mehr Gesichtspunkte ergeben sich für die Beurtheilung derselben, desto freier, unbefangener und klarer werden die Anschauungen.

Dass die Wichtigkeit dieser Aufgabe von vielen Seiten erkannt wird, beweist die Reichhaltigkeit des Materials, das bereits gegenwärtig vorliegt. Wenn die Mitglieder des Reichstages sich in der letzten Debatte sachgemäss nur auf den prinzipiellen Theil des ihnen vorliegenden Antrages beschränkten und das Detail der Frage nicht berührten, so ist bekanntlich der Hr. Reichskanzler gerade auf den in Rede stehenden Punkt desto vollständiger eingegangen und hat damit dankenswerthe Aufklärung über die Anschauungen gegeben, welche in dieser Beziehung innerhalb der Preussischen Regierung walten. — Noch eingehender und sorgfältiger wird die Bauplatzfrage selbstverständlich in den architektonischen Kreisen Berlins, die durch Sach- und Lokalkenntniss hierzu in erster Reihe berufen sind, verhandelt und wenige Fachgenossen innerhalb unseres Weichbildes dürfte es geben, die in den letzten Wochen nicht den Stadtplan zur Hand genommen und über ein oder mehre neue Vorschläge nachgesonnen hätten. Auch das Publikum fängt bereits an, sich lebhafter hierfür zu interessiren und schon beginnen „Eingesandts" in den Tagesblättern — anscheinend freilich von den Hausbesitzern der betreffenden Gegenden ausgehend — für diesen oder jenen Bauplatz zu plädiren. Auffällig ist allein die völlige Indolenz, mit welcher die städtischen Behörden die Angelegenheit als eine den städtischen Interessen gänzlich fremde und gleichgültige zu betrachten scheinen, während doch gerade diese so wesentlich und hervorragend hierbei betheiligt sind, dass man es dreist als die gegenwärtig wichtigste Frage für die architektonische Zukunft Berlin's bezeichnen kann, an welcher Stelle der Stadt das Haus des deutschen Reichstages erbaut werden soll. Die Stimme der Stadt darf daher zweifellos Gehör in dieser Angelegenheit verlangen, ja sie wäre verpflichtet, ihren ganzen Einfluss daran zu setzen, dass jene Frage in einer günstigen Weise zur Lösung kommt. — Aber was gilt die architektonische Zukunft ihrer Stadt den Vätern Spreeathens?



A. B. Reichstagshaus. — *a. b.* Preussische Ministerien. — *c.* Reichskanzler-Amt. — *d.* Auswärtiges Amt.

Wenn wir nunmehr unsererseits daran gehen wollen, die bisher zu unserer Kenntniss gelangten Vorschläge für die Baustelle des deutschen Reichstagshauses zusammenzustellen und kritisch zu sichten, so müssen wir zunächst über die Prinzipien klar werden, nach welchen dies geschehen soll. Die Bedingungen, welche wir im Interesse der monumentalen Bedeutung und der idealen Würde des Hauses, wie im Interesse der deutschen Hauptstadt für den zu wählenden Bauplatz erforderlich hielten, haben wir bereits in unserer ersten Erörterung (No. 12 u. Bl.) ausgesprochen. Wir glauben an denselben um so mehr festhalten zu sollen, als sie unseres

Wissens allgemeine Zustimmung gefunden haben und nur die eine, nicht immer zu erreichende Forderung, dass der Bauplatz ein vollständiges von Strassen umgebenes Stadtviertel bilden müsse, dürfte vielleicht eine kleine Modifikation erlauben. Die geschäftlichen Rücksichten, welche die Lage des Reichstagshauses beeinflussen, hatten wir seinerzeit noch unbeachtet gelassen, müssen jedoch selbstverständlich einräumen, dass dieselben ihre unzweifelhafte Berechtigung haben. Wenn daher die Erklärung des Hrn. Reichskanzlers feststellt, dass die geschäftlichen Rücksichten die möglichste Nähe zwischen Reichstagshaus und dem Zentralsitze der Preussischen Ministerien in der Wilhelmstrasse bedingen, und dass die Nothwendigkeit, eine hiervon entfernte Baustelle zu wählen, gleichzeitig zum Mindesten eine Verlegung des Reichskanzler- und auswärtigen Amtes zur Folge haben müsse, so sind diese Momente jedenfalls nicht nur als maassgebend zu erachten, sondern sogar zum Ausgangspunkte aller weiteren Vorschläge zu machen. Wir können denselben im Interesse der Herren Reichstagsabgeordneten nur noch die eine praktische Forderung hinzufügen, dass das Parlamentshaus jedenfalls auch in einer Gegend erbaut werden muss, die für sie geeignete Wohnungen in genügender Zahl gewährt.

Mit jener Erklärung des Hrn. Reichskanzlers sind alle jene Vorschläge, welche das Haus im mittleren Theile der Stadt erbaut wissen wollten, so gut wie beseitigt. Zunächst unser eigener erster Vorschlag, welcher die Ostseite des Dönhofsplatzes hierfür ins Auge gefasst hatte. Von sachverständiger Seite ist dieser Baustelle auch der Vorwurf gemacht worden, dass sie für das sehr bedeutende Raumbedürfniss des deutschen Reichstages etwas zu klein sei und dass es hierbei schwerlich gelingen dürfte, die Geschäftsräume desselben in wünschenswerther Weise vom Strassengeräusche zu isoliren; die Vorzüge des Platzes für einen monumentalen Bau und der in gleicher Weise anderwärts wohl schwerlich zu erreichende Gewinn für die architektonischen und Verkehrs-Interessen Berlins sind von keiner Seite bestritten worden. Noch weniger Aussicht auf Verwirklichung hat ein Plan, der uns schon vor mehren Wochen in Folge unserer ersten Anregung zuging. Der Verfasser will das Reichstagshaus am Ufer der Spree, auf dem gegenwärtig von Spree, grünem Graben und Inselstrasse begrenzten Terrain erbauen, während auf der gegenüberliegenden Spitze der Spree-Insel der Siegesdom sich erheben soll; die Erbauung von vier neuen monumentalen Spreebrücken, die Anlage neuer Uferstrassen und der inneren Boulevards, endlich der Durchbruch der Breiten Strasse nach der Köpnicker Strasse sind Nebenbedingungen des genialen Plans, an dem man die Grossartigkeit der architektonischen Gedanken anerkennen muss, wenn ihre Verwirklichung unter den obwaltenden Verhältnissen auch leider ein niemals zu erreichendes Ideal sein dürfte.

Auch dem von so vielen Seiten befürworteten und von dem Hrn. Reichskanzler wenigstens nicht ganz abgewiesenen Vorschlage, das Reichtagshaus auf dem gegenwärtig von verschiedenen militärischen Etablissements eingenommenen Terrain gegenüber der entgegengesetzten Spitze der Spree-Insel, am Kupfergraben und Weidendamm zu erbauen, vermögen wir ein günstiges Prognostikon nicht zu stellen. Es lässt sich leicht begreifen, dass gerade dieser Platz so zahlreiche Freunde im Publikum findet; denn die gegenwärtige Beschaffenheit des ziemlich umfangreichen, von den glänzendsten Stadttheilen nicht allzuweit abgelegenen Viertels ist ein wahrer Schandfleck Berlins und eine radikale Umgestaltung desselben im monumentalen Sinne wäre ein ausserordentlicher Gewinn, an welchem die gesammte nördliche Stadtgegend partizipiren würde. Andererseits ist nicht zu verkennen, dass die Form und Lage des Terrains einer solchen Umgestaltung durchaus nicht günstig ist und dass namentlich eine Erschliessung desselben nach den angrenzenden Stadttheilen nur mit ganz unverhältnissmässigen Opfern erreicht werden könnte. Vor Allem aber ist in Betracht zu ziehen, dass eine Wahl dieses Bauplatzes eben nur dann ernstlich in Frage kommen würde, falls in grösserer Nähe der Wilhelmstrasse kein anderer zu finden wäre — ein Fall, der unseres Erachtens niemals eintreten kann.

Die von architektonischer Seite in Vorschlag gebrachten Baustellen an der der Universität gegenüberliegenden Seite des Opernhausplatzes oder an der dem Schauspielhause gegenüberliegenden Front des Gensdarmenmarktes, deren eine Ecke gegenwärtig das Gebäude der Seehandlung einnimmt, sind lediglich als flüchtige Ideen zu betrachten, da die betreffenden Plätze um sehr viel zu klein sind. Wenn sich in denselben die an und für sich nicht unrichtige Ansicht geltend macht, dass für ein monumentales Gebäude keine günstigere Nachbarschaft gedacht werden könne, als die anderer monumentaler Gebäude, so möchten wir dem gegenüber bemerken, dass wir die Frage des Bauplatzes für das Reichstagshaus doch noch von etwas anderen Gesichtspunkten, als denen des äusseren Effektes aufgefasst wünschen. Wir halten es der Würde dieses Monumentes nicht für entsprechend, wenn dasselbe nur als Theil einer grösseren aus beliebigen Gebäuden zusammengesetzten Dekoration fungirt, und haben daher mit vollem Bedacht gefordert, dass es als hervorragender Mittelpunkt über die Gebäude seiner Umgebung dominiren soll. Aus diesem Grunde sind wir auch entschiedene Gegner des sonst in architektonischen Kreisen ganz besonders bevorzugten Planes, dem Reichstagshause das sogenannte Kunstakademieviertel zu-

Die Ausstellung der Entwürfe zu einem monumentalen Brunnen auf dem Marktplatze zu Lübeck.

(Schluss.)

Wir kommen nun zu einer ganzen Gruppe von Entwürfen, die sich kürzer werden zusammenfassen lassen, weil sie im Prinzip einander sehr ähnlich sind. Zunächst zwei Entwürfe, die sich schon durch ihr Motto: „Brüderpaar I. und II." genugsam als Kinder desselben Vaters dokumentiren. Ja wir glauben nicht fehlzugreifen, wenn wir diesen beiden noch einen dritten Bruder hinzugesellen, der zwar unter einem andern Namen, als „Banner des Kaiserreichs" auftritt, dem aber die Familienähnlichkeit auf die Stirn geschrieben ist. Der erste dieser Entwürfe lässt aus einer Gruppe von Wasserbecken, die etwa in 2^{m} Höhe über dem grossen Bassin angebracht sind, eine achteckige, der zweite eine runde, der dritte ebenfalls eine runde Spitzsäule hervorwachsen, die im ersten Falle mit der vollen Figur einer Germania, im zweiten Falle mit einem grossen heraldischen Adler und im dritten Falle mit der geharnischten Figur eines Bannerträgers des deutschen Reiches gekrönt ist. Trotz vieler gelungener Einzelheiten vermag doch keiner dieser Entwürfe ganz zu befriedigen, da bei dem einen das luftige Maasswerk, hinter welchem sich die achtseitige Pyramide des mittleren Kerns versteckt, keine klare Disposition erkennen lässt, bei dem zweiten aber die Unterstützung der oberen Wasserbecken so plump ist, dass sie wenig mit dem zierlichen Oberbau harmonirt, und bei dem dritten vier riesige Löwenköpfe, welche den Wasserreichthum der mittleren Rundsäule in die Becken entleeren, unschön, sowie die eisernen Sockel der Gaslaternen schwache Punkte sind.

Noch ein zweites Brüderpaar von Springbrunnen finden wir in der Ausstellung: die Entwürfe mit dem Motto: „Hansa" und „Brunnen", welche in ihrem Aufbau als gothische Thürmchen klar und stilgemäss komponirt sind. Bei dem erstgenannten Plan will uns aber die Krönung der Pyramide nicht gefallen, da über der steinernen Kreuzblume noch ein metallener Stern angebracht ist, welchen ein gekrönter Doppeladler mit Blitzstrahlen in den Klauen als Windfahne umschwebt. Bei beiden Entwürfen vermissen wir aber eine künstlerische Gestaltung der zur Entnahme von Trinkwasser bestimmten Röhren; bei dem einen sitzen diese Röhren in dem schmiedeeisernen — nicht ganz entsprechenden — Geländer, ohne dass man ihren Ursprung sieht; bei dem andern sind es Löwenköpfe, die oben auf dem Wasser des grossen Bassins schwimmen und eben über den Rand hinüberreichen; den Leib dieser schwimmenden Löwen ersetzt ein schlichtes vom Boden aufsteigendes Wasserrohr.

Klar und einfach ist der Entwurf mit dem Motto: „Kunst und Natur". Aus einem achteckigen Bassin erhebt sich ein von vier Pfeilern gestützter Baldachin, in dessen Mittelpunkt ein mächtiger Wasserstrahl 2^{m} hoch emporsteigt. Die Architektur der sich um eine mittlere Pyramide gruppirenden vier Eckthürmchen ist sehr schlicht, ohne das reiche Blumen- und Blätterwerk der späteren Gothik. Und gerade deshalb möchten wir glauben, dass diese einfachen Formen dem Lübecker Klima besser Widerstand leisten würden, als die meisten der anderen reicher gegliederten Entwürfe. Die Laternenständer sind nicht schön, aber mit dem Brunnen dadurch in nothwendigen Zusammenhang gebracht, dass aus den Sockeln derselben das Trinkwasser entspringt.

Die Verfasser aller bisher genannten Brunnen verpflichten sich, dem Programme gemäss, dieselben für 4000 Thlr. herstellen zu wollen. Denselben Preis soll auch der Entwurf mit dem Motto: „Wasserspender" kosten. Dabei muss aber viel Geld verdient werden, wenigstens macht der Entwurf den Eindruck, als müsse er für die Hälfte dessen ausführbar sein, was von der grossen Mehrzahl der anderen aufgewendet wird. Ein einfaches Wasserbecken ist aus einem sechseckigen Grundriss entwickelt und durch einen Aufbau mit einem kleinen Figürchen gekrönt. Die Erfindung der Laternenpfosten hat sich der Verfasser leicht gemacht, denn es sind einfache viereckige Steinpfeiler mit Zinnen gekrönt dazu verwendet worden. —

Zwei fernere Entwürfe zeigen darin eine gewisse Familienähnlichkeit, dass allerlei fabelhaftes Gethier und Gewürm, selbst Zwerge und Gnomen als Wasserspender benutzt sind. Durch den Brunnen mit dem Motto: „'Ne Hansestadt, 'ne ganze Stadt" kommt der Marktplatz in Gefahr, unter Wasser gesetzt zu werden, wenigstens möchte bei windigem Wetter eine Annäherung an den Brunnen nicht rathsam sein. In nicht weniger als vierzig Strahlen lässt der Verfasser den Wasserquell springen; von den obersten Strebepfeilern des Mittelbaues her speien 8 Drachen nach unten; 16 Molche oder Eidechsen oder junge Krokodile klettern an den Wasserbecken empor und speien nach

zuweisen. Mag der erforderliche Raum hier in so ausreichendem Grade vorhanden sein, dass es sogar möglich wäre, an den Linden und der Dorotheenstrasse noch kleine, mit Monumenten und Schmuckanlagen auszustattende Vorplätze zu schaffen, mag die Lage des Viertels für ein monumentales Gebäude überhaupt wenig zu wünschen übrig lassen, so könnte dasselbe hier doch niemals einen anderen Rang behaupten, als den einer Koulisse des Opernplatzes resp. der Linden. In noch höherem Grade trifft dieser Vorwurf die von Seiten des Herrn Reichskanzlers gleichfalls besprochene Eventualität eines Baues an der neuen Wilhelmstrasse zwischen Linden und Dorotheenstrasse, resp. zwischen dieser und der Spree auf dem Grundstücke der ehemaligen Artilleriewerkstätten. Die gleichzeitig gemachten Andeutungen lassen übrigens darauf schliessen, dass beide Plätze kaum Aussicht haben dürften zur engeren Wahl gestellt zu werden.

Sehr viel mehr ist dies der Fall mit zwei anderen Vorschlägen, die gegenwärtig bereits dem Bundesrathe vorliegen sollen. Der eine hält den alten Lieblingsplan der Preussischen Regierung fest, für parlamentarische Zwecke die an der Südseite der Leipziger Strasse, resp. an der Ostseite der Königgrätzer Strasse belegenen Grundstücke der Porzellan-Manufaktur, des Herrenhauses und des Landwehr-Zeughauses zu verwerthen; der andere bezweckt das Haus des Deutschen Reichstages nach der Ostseite des Königsplatzes, welche gegenwärtig die sogenannte Raczynski'sche Gebäude-Gruppe einnimmt, zu verlegen.

Der zuerst genannte Plan zählt namentlich in den Kreisen der Preussischen Beamten, sowie unter den Mitgliedern des Preussischen Landtages ziemlich viele Anhänger. Es liegt demselben die Erwägung zu Grunde, dass einerseits die Entfernung zwischen den Ministerialgebäuden in der Wilhelmstrasse und dem betreffenden Grundstück-Komplexe keine allzugrosse sei, und dass andrerseits dieser sich bereits vollständig im Besitze der Preussischen Regierung befinde, also ohne Schwierigkeit disponibel gemacht werden könne. Man taxirt ausserdem die Grundstücke nur nach ihrem ziemlich bedeutenden Flächeninhalte und hegt hiernach keinen Zweifel, dass nicht allein das Gebäude des deutschen Reichstages, sondern neben demselben auch noch die des Preussischen Landtages darauf bequemen Platz finden werden. Etwas anders stellt sich die Erwägung, wenn man den Situationsplan zu Rathe zieht und sich die Möglichkeit einer derartigen Bebauung — vorausgesetzt, dass sie im monumentalen Sinne erfolgen soll — klar zu machen sucht. Die Form des Grundstück-Komplexes ist nämlich so wenig günstig und die Nothwendigkeit, denselben durch mehre neu anzulegende Strassen zu erschliessen, erfordert so viel Raum, dass eine nur einigermaassen befriedigende Lösung der Aufgabe sich mit dem disponibel gestellten Terrain keineswegs genügen lassen kann, sondern genöthigt ist auch noch die Grundstücke des Kriegsministeriums und des Prinz Albrecht Palais (unseres Wissens beide ein Noli me tangere) in sehr bedeutender Weise anzutasten.

Uns liegt ein Projekt vor, wonach eine neue zur Leipziger Strasse rechtwinklige Strasse von dieser bis zum Askanischen Platze geführt werden soll, während die Zimmerstrasse in gerader Richtung verlängert und das Reichstagshaus in der Axe derselben zwischen die erwähnte neue und die Königgrätzer Strasse gestellt werden soll, von der es noch durch einen freien Platz getrennt wird; für den Preussischen Landtag bliebe ein Theil des jetzigen Herrenhaus- und Porzellan-Manufaktur-Terrains von ca. 288′ (90 m) Breite und 676′ (212 m) Tiefe, auf drei Seiten von Strassen begrenzt, disponibel. Ein Nachtheil dieses Planes ist einmal der sehr bedeutende Verbrauch an Raum und die schiefwinklige Lage der Hauptfront des Reichstagshauses zur Königgrätzer Strasse. Verbessern liesse sich derselbe u. E., wenn man die Zimmerstrasse nicht in gerader Verlängerung, sondern rechtwinklig zur Königgrätzer Strasse durchlegt und das Reichstagshaus parallel mit dieser so anordnet, dass die von der Leipziger Strasse eingeführte neue Strasse diagonal auf dasselbe gerichtet wäre.*) Jedenfalls sind noch mehre andere Lösungen möglich, wir zweifeln jedoch, dass eine derselben den Erwartungen, die man auf jene Grundstücke gesetzt hat, entsprechen wird; namentlich möchte hervorzuheben sein, dass bei einer Stellung des Reichstagshauses an der Königgrätzer Strasse die Entfernung desselben von den Ministerien nicht viel geringer ausfallen dürfte, als zwischen diesen und dem Kunstakademie-Viertel.

Eine ganz andere Form würde der Vorschlag allerdings gewinnen, wenn neben den vorerwähnten auch noch das Grundstück des Kriegsministeriums vollständig zur Disposition gestellt würde. Unter gerader Verlängerung der Zimmerstrasse würde alsdann zwischen dieser und der Leipzigerstrasse ein Bauplatz gewonnen werden, wie er zur Errichtung eines monumentalen Gebäudes resp. einer monumentalen Gebäudegruppe schwerlich günstiger gedacht werden kann. Dass man sich jedoch zu einem derartig radikalen Vorgehen, das die Vernichtung mehrer der grössten und schönsten Gärten Berlins bedingen würde, entschliessen sollte, müssen wir stark in Zweifel ziehen.

Was nun die andere von uns oben bereits erwähnte Baustelle an der Ostseite des Königsplatzes betrifft, so ist wohl

*) Wir behalten uns vor diese Projekte durch eine Situations-Skizze eventuell noch nachträglich zu erläutern.

---

oben, Hunde und Bären thun das Uebrige und auf vier Giebeldächern in der Mitte reiten Zwerge, welche an den bekannten Greis bei der grossen Wasserfluth in der Seestadt Leipzig erinnern. Diese Zwerge halten an langen Ketten die horizontalen Trinkwasserröhren. Oben über der Kreuzblume schwebt noch eine Seejungfrau mit Fischschwanz und hält eine Windfahne, auf der ein Doppeladler balanzirt. Die Gaslaternen fehlen dagegen gänzlich.

Der Aussteller des Brunnens mit dem Motto: „Der Lenz erwacht, aus den erwärmten Triften schiesst frohes Leben jugendlich hervor" hat seinen Frühlingsgefühlen zunächst dadurch Ausdruck gegeben, dass er das Motto mit grasgrüner Farbe geschrieben und die Zeichnungen mit rothen Linien eingefasst hat. Der Grundriss des Bassins hat eine sehr komplizirte, an das eiserne Kreuz erinnernde Form. Darüber erhebt sich ein Bau, der ohne den zur Seite hängenden erläuternden Kommentar ziemlich unverständlich bleiben würde. Leider würde dieser Kommentar nicht immer zur Hand sein, wenn der Brunnen sich in Stein und Eisen verkörpern sollte. Einige Zitate aus dem Erläuterungsbericht werden die „Idee" des Verfassers besser veranschaulichen, als es unsere Beschreibung ohne Illustration zu thun vermöchte: „Durch kleine thorartige Oeffnungen erblickt man in geheimnissvoller Dämmerung im Innern eines grottenartig gestalteten Raumes den formlosen Felsen. — — Wasser birgt er in seinem Innern, das wissen die vielgeschäftigen Menschen; rasch eilen sie hinzu, ergreifen das kostbare Kleinod und fassen es ein. Strahlenförmig krystallisirt sich in strenger Gesetzmässigkeit die von den Menschen beherrschte Architektur an die werthvolle Beute an. — — Unten in der Grotte sieht man vom kleinen Volke der Heinzelmännchen einige sich herumtreiben. Einer dieser winzigen Bewohner der Unter-Erde hat sich hinaufbegeben, wo er herausschaut, sich an der Frühlingssonne erfreuend, aber auch an dem Frieden, denn eine Schwalbe bringt dem kleinen Alten (in welchem wir zugleich die Vergangenheit repräsentirt denken mögen) die frohe Kunde, dass das Jahr 1871 und mit ihm Friede und Wohlfahrt über Deutschland herangebrochen ist." Wir wollen dieser Beschreibung nur noch hinzufügen, dass man die Heinzelmännchen in der Grotte in der geometrischen Ansicht gar nicht, sondern nur im Durchschnitt sieht und dass der schon hinaufgestiegene „Heinzelmann" wie ein behäbiger Rentier zum Fenster hinausschaut und den Flug der Schwalbe beobachtet. Diese Schwalbe, welche einen Zettel im Schnabel hält, worauf 1871 geschrieben steht, soll von Metall hergestellt werden, ebenso wie die verschiedenen wasserspeienden Molche, Eidechsen und anderen schwer erkennbaren Thiere.

Ein nicht fertig gewordener Entwurf mit dem Motto: „Was willtu begehren mehr, als die alte Lüb'sche Ehr'?", welcher nur aus einer Ansicht und einem skizzirten Grundriss ohne Erläuterungsbericht und Kostenanschlag besteht, hat darum auf die Preisbewerbung verzichtet. Es sei deshalb nur kurz erwähnt, dass über einem sechsseitigen durchbrochenen Mittelbau eine Figur der Hansa sich erhebt, während in den Nischen des dreiseitigen Obertheils die Statuen dreier berühmter Lübecker angebracht sind. Verfehlt scheint uns der Gedanke, in dem kleinen, von dem genannten Pfeilerbau überspannten Bassin die Figur eines Fischers in einem Kahne schwimmen zu lassen, die sich darin ausnehmen würde, wie eine Ente in einer Suppenterrine.

Wenn alle früher genannten Entwürfe offenbar von Architekten herrühren, so scheint bereits der letzte den Uebergang zu bilden zu zwei andern, bei denen der figürliche Schmuck in den Vordergrund tritt, deren Autoren also wahrscheinlich unter den Bildhauern zu suchen sind.

Bei dem Brunnen mit dem Motto: „Jürgen Wullenweber" steht auf einem viereckigen Sockel, dessen Ecken durch kurze Säulen gebildet sind, und auf dessen vier Seitenflächen die bekannten Löwenköpfe Wasser speien, eine Figur, welche den berühmten Lübecker Bürgermeister Jürgen Wullenweber vorstellen soll, aber mit dessen in Lübeck wohlbekanntem Portrait nicht die geringste Aehnlichkeit hat. Bei einer als Gipsmodell beigefügten Statuette fällt diese Unähnlichkeit noch mehr in die Augen, so dass man nicht weiss, ob hier eine Verwechselung vorliegt, oder ob der Künstler gemeint hat, dass die heutigen Lübecker ihren grossen Vorfahren doch nicht kennen. — Die am Fusse des Postaments angebrachten langen Metallröhren zur Entnahme von Trinkwasser zeugen ebensowenig von dem Studium der mittelalterlichen schönen Vorbilder, als die Figur Wullenwebers.

Ein anderer Bildhauer hat es besser verstanden, den historischen Wullenweber darzustellen, und es ist nur zu bedauern, dass bei dem schönen plastischen Brunnenentwurfe der Künstler sich so wenig an die Vorschriften des Programms gekehrt hat, dass er die Kostengrenze um das Vierfache überschreitet.

gleichfalls kein Zweifel, dass sie die für einen monumentalen Bau nothwendigen Eigenschaften besitzt, namentlich da Nichts im Wege stehen würde, ihr durch Hinzuziehung eines Streifens vom Königsplatze eine etwas grössere Tiefe zu geben. Wären die von Strack erbauten Raczynski'schen Gebäude, jenes unerreichte Meisterwerk eines nach Form und Maasstab zu seltenster Harmonie abgestimmten Gruppenbaues, noch in ihrer ursprünglichen Gestalt vorhanden, so würden wir gegen jede Antastung derselben als gegen einen Akt der Barbarei protestiren. Nachdem dieselben jedoch vor einigen Jahren durch einige Anbauten an das mittlere Haus in so schmählicher Weise verunstaltet sind, vermögen uns dieselben kein Interesse mehr einzuflössen. Was der Wahl des Bauplatzes am Meisten entgegenstehen dürfte, ist seine immerhin nicht unbedeutende Entfernung von den Ministerien, sowie von den üblichen Wohnquartieren der Abgeordneten.

Es bleibt uns schliesslich nur eine Reihe von Vorschlägen zu besprechen, welche die von Seiten der Reichsregierung in erster Linie gewünschte Lage des Reichstagshauses in unmittelbarer Nähe des nördlichen Theils der Wilhelmstrasse zum Ausgangspunkte nehmen.

Indem wir von dem hoffentlich definitiv beseitigten Projekte, sich auf das Grundstück des Reichskanzleramtes zu beschränken, sowie von dem Vorschlage, das Preussische Handelsministerium und das Vossische Palais zu beseitigen und das Reichstagshaus an die Westseite des Wilhelmplatzes zu verlegen, absehen, erwähnen wir zuerst den in der vornstehenden Situations-Skizze dargestellten Vorschlag dasselbe auf der mit *A* bezeichneten Baustelle an der Ostfront des Wilhelmplatzes zu erbauen. Es wäre zu diesem Zwecke erforderlich die beiden Gebäudegruppen zwischen Wilhelmplatz und Mauerstrasse, eventuell auch noch das Viertel zwischen Mauer-, Kanonier-, Mohren und Taubenstrasse zu erwerben; die bisherige mittlere Oeffnung des Wilhelmplatzes nach Osten, der Zietenplatz, würde kassirt und dafür die beiden kurzen Seitenstrassen durchgeführt. Die Vorzüge dieser Baustelle sind wohl unverkennbar. Sowohl die Erfordernisse für einen Monumentalbau wie die Rücksichten auf leichten geschäftlichen Verkehr mit den Ministerien und nahe Verbindung mit den beliebtesten Wohn-Quartieren sind erfüllt; in der unmittelbaren Nähe der lebhaftesten Verkehrsadern der Stadt belegen, würde der Platz trotzdem nicht der für die Verhandlungen des Reichstages erwünschten Ruhe und Abgeschlossenheit entbehren.

Soll von dem Grundstücke des Reichskanzleramtes ausgegangen und eine noch nähere Verbindung zwischen diesem und dem Hause des Reichstages hergestellt werden, so sind unseres Erachtens auch hierfür verschiedene nicht ungünstige Kombinationen möglich, ohne dass es erforderlich wäre, das Grundstück des Preussischen Hausministeriums, dessen Erwerbung anscheinend nur mit dem grössten Widerstreben zugegeben werden würde, für diesen Zweck in Mitleidenschaft zu ziehen. Wir theilen nachstehend zwei derartige Vorschläge mit, deren gemeinschaftliche Voraussetzung die (wohl keinen Schwierigkeiten unterliegende) Erwerbung des von Decker'schen und des vormals Lenné'schen Grundstücks, die Durchlegung der Jägerstrasse nach der Lennéstrasse und der gleichzeitige schon seit längerer Zeit beabsichtigte Neubau des auswärtigen Amtes ist.

Das Grundstück des Reichskanzler-Amtes, das von Decker'sche und das des auswärtigen Amtes haben zusammen eine Breite von 480′ (150^{m}) und eine mittlere Tiefe von c. 1140′ (358^{m}). Nimmt man, wie in der auf der Titelseite dargestellten Situations-Skizze geschehen ist, an, dass die Jägerstrasse in einer der Wilhelmstrasse entsprechenden Breite von 72′ (22,6^{m}) und zwar in der Mitte des Grundstück-Komplexes durchgeführt werden soll, so würde derselbe in 2 Theile von je 204′ (64^{m}) Breite und 1080 resp. 1200′ (339 resp. 377^{m}) Tiefe zerlegt werden. Diese Ländereien könnten passend derart verwerthet werden, dass an den Ecken der Wilhelmstrasse zwei neue Preussische Ministerien, (die Ministerien des Innern, des Kultus, der Finanzen und der landwirthschaftlichen Angelegenheiten, die ausserhalb der Wilhelmstrasse liegen, haben theilweise sehr ungenügende Lokalitäten), an den Ecken der Königgrätzer Strasse jedoch das Reichskanzler- und das auswärtige Amt des Deutschen Reiches errichtet würden. Das Haus des deutschen Reichstages würde alsdann passender Weise auf

C. Parlamentshaus. *f.* Auswärtiges Amt. *g.* Bundeskanzleramt. *h.* Preussisches Herrenhaus. *i.* Preussisches Abgeordnetenhaus.

Hier absorbirt allein der architektonische Theil des Entwurfes, (die Sockel der 5 Figuren und die Wasserbecken,) die Summe von 4000 bis 6000 Thlrn. Leider vermissen wir aber in diesem architektonischen Theil die im Programm verlangte Harmonie mit den den Lübecker Marktplatz umgebenden mittelalterlichen Gebäuden. Das Ganze ist allzu modern, und würde in einem Garten unter hohen Bäumen ebenso passend stehen können, wie an jedem beliebigen anderen Platze. Wenn wir auch diesen Tadel nicht unterdrücken konnten, so ist es doch unsere Pflicht, dem bildnerischen Theil des Entwurfes hohes Lob zu spenden. Der Künstler hat die Sockel und Wasserbecken zu einem Doppelentwurf benutzt, und zwar zuerst unter dem Motto: „Wullenweber“ zu einem historischen Denkmal dieses berühmten Helden des Hansabundes. Diese Hauptfigur nimmt die Mitte ein; rings am Rande des grossen Bassins sollen auf hohen schlanken Sockeln vier allegorische Figuren: Handel, Schiffahrt u. s. w. Platz finden. Sämmtliche Figuren sind in Bronze gedacht, daher der hohe Preis.

Angeregt von den Ergebnissen der neuesten Zeit hat alsdann der Künstler unter dem Motto: „Der grossen Zeit geweiht“ auch der Gegenwart ein historisches Denkmal setzen wollen, indem er als Mittelfigur statt Wullenwebers eine Statue Kaiser Wilhelms, im schlichten Rock und Mantel, ohne Kopfbedeckung, eine Rolle mit der Proklamation an das deutsche Volk in der Hand, modellirt hat. Auf den 4 Sockeln am Bassinrande umgeben den kaiserlichen Feldherrn 4 Kolossalbüsten, und zwar die vom Kronprinzen, von Bismarck, Moltke und — vom König von Bayern. Die Anordnung der Büsten auf den hohen Sockeln findet wenig Beifall; freilich hat sie der Künstler, wie er in seinen Erläuterungen sagt, nur aus Ersparnissrücksichten statt ganzer Figuren gewählt. Vielleicht wäre es möglich, dass der schöne Entwurf anderswo in moderneren Umgebungen zur Ausführung käme.

Ein wunderlicher Bau ist der Brunnen mit dem Motto: „Rein und klar ist mein Gebar“. Originell ist der Entwurf; aber schön? nein! Die Beschreibung ohne Bild ist sehr schwer. Ueber einem Bassin, das von 8 nach aussen konkaven Kreissegmenten aus Backsteinen umschlossen wird, erheben sich zwei mächtige, in der Mitte sich kreuzende Bögen, abwechselnd von rothen und schwarzen Steinen gemauert, wie die Diagonalrippen eines spitzbogigen Kreuzgewölbes. Auf dem Scheitel dieser Bögen steht ein kleiner mit Schiefer gedeckter Thurm, einfach, wie der Dachreiter einer Dorfkirche. In der offenen Durchsicht dieses Thurmes soll eine mächtige Laterne mit 4 Brennern und Reflektoren angebracht werden, welche die Form eines grossen Krystalls hat. Diesen Laternenkrystall einem der bekannten Systeme einzureihen ist uns nicht gelungen. Ausser dieser hoch angebrachten, für den Laternenputzer wohl schwer zugänglichen Lichtquelle sind noch andere Laternen auf den vier Pfeilern angebracht, welche als Widerlager der grossen Mauerkörper hoch geführt und mit vergoldeten Dächern versehen sind. Diese letzteren sollen als Reflektoren für die Lichter dienen. In den Nischen dieser Widerlagspfeiler finden 4 Kaiserstatuen Platz. Zwischen den gemauerten Kreuzbögen überspannt ein glockenartig gestaltetes Metalldach das ganze Bassin. — Die weitere Beschreibung dieses originellen Entwurfes würde uns zu weit führen; es sei daher nur noch erwähnt, dass der Verfasser vorschlägt, bei Festlichkeiten das Wasser abzulassen und den Brunnen in einen Musiktempel oder in ein Blumenparquet zu verwandeln. Da weder die Zeichnungen noch der Erläuterungsbericht ein klares Bild von der beabsichtigten Wirkung zu geben vermochten, ist ein, bis ins Detail naturgetreues Modell beigefügt, dessen Röhren mit hohem Druck probirt und vollständig für das Springen des Wassers eingerichtet sind.

Nachdem die Akten des Preisgerichts bereits seit einer Woche geschlossen waren, ist mit dem Motto: „Hurrah Germania“ noch ein schöner Brunnenentwurf nachgeliefert worden, der aber in sofern vom Programm abweicht, als er einen hohen Unterbau für das Bassin verlangt und darum 1500 Thlr. Mehrkosten veranschlagt. Uns will dieser mächtige Unterbau für den Lübecker Markt nicht zusagen, auch dürfte der Brunnen, um so zu wirken wie er gezeichnet ist, ein weit grösseres Wasserquantum erfordern, als zur Disposition steht (15 Kb^{m} stündlich). Von allen bisher beschriebenen Entwürfen trennt noch eine weite Kluft den Brunnen mit dem Motto: „Streck' dich nach der Decke“. Diese Decke muss gewaltig kurz gewesen sein, da sie nicht vermocht hat, die Blössen dieser höchst mangelhaften Schülerarbeit zu bedecken. Wir wünschten wohl, der Verfasser hätte Gelegenheit gehabt, sein eigenes Machwerk neben den anderen Arbeiten ausgestellt zu sehen; er würde hoffentlich in sich gehen und das Konkurriren für einige Zeit, oder vielleicht für immer sein lassen.

der mit *B* bezeichneten Baustelle gegenüber dem Ausgange der Jägerstrasse an der Ecke der Lenné- und Königgrätzer Strasse im Thiergarten zu erbauen sein. Wir wissen sehr wohl, dass die Aussicht, dass abermals einige Bäume des Thiergartens fallen müssten, die lebhafteste Opposition erwecken wird; dieses Opfer ist jedoch keineswegs so bedeutend, dass es das Projekt, falls dessen Vorzüge sonst anerkannt werden, ernstlich gefährden könnte. Dass die Lage des Reichstagshauses für seine architektonische Gestaltung wie für seine geschäftliche Benutzung gleich vortheilhaft wäre, brauchen wir wohl kaum näher auszuführen; desgleichen ist die architektonische Bereicherung wohl nicht zu unterschätzen, welche das Westend Berlins durch eine monumentale Prachtstrasse ersten Ranges, wie die durchgelegte, nach einem einheitlichen Plane zu gestaltende Jägerstrasse es sein würde, gewinnen müsste. Als einen besonderen Vorzug des Projektes vor allen anderen Vorschlägen wollen wir jedoch noch geltend machen, dass die Durchführung desselben nach Erwerbung des von Decker'schen Grundstücks ohne jeden Zeitverlust und ohne jede Störung erfolgen könnte.

Ein etwas modifizirter und vereinfachter Plan, der auf nebenstehender Situations-Skizze dargestellt ist, ergiebt sich, wenn die Jägerstrasse nicht in der Mittelaxe der drei disponiblen Grundstücke, sondern als möglichst gradlinige Verbindung mit der Lennéstrasse durchgelegt wird. Es bleibt dabei nördlich ein Komplex von c. 270′ (85 m) Breite und c. 1100′ (345 m) mittlerer Länge zur Bebauung übrig, auf welchem alsdann ein gemeinschaftlicher Gruppenbau für das Reichstagshaus (*C*) das auswärtige Amt (*f*) und das Reichskanzleramt (*g*) errichtet werden könnte.*) Der neben der Jägerstrasse noch übrig bleibende Rest, im Wesentlichen das bisherige Grundstück des auswärtigen Amtes, würde als öffentlicher Park, gleichsam als ein in die Stadt vorgestreckter Arm des Thiergartens auszubilden sein und einen trefflichen Platz zur Anbringung von Schmuckanlagen und zur Aufstellung von Monumenten gewähren. Sollte es möglich sein auch das nach Süden angrenzende Fürst Radziwill'sche Grundstück, dessen hinterer Theil seit geraumer Zeit zum Kaufe ausgeboten wird, zu erwerben, so würden sich an der Ost- und Westseite desselben zwei geeignete Bauplätze für das Preussische Herrenhaus (*h*) und Abgeordnetenhaus (*i*) ergeben.

Wir bitten unsere Fachgenossen sowie die Vertreter der politischen Presse, auch diese Vorschläge in freundliche Erwägung ziehen zu wollen und sie als Material für die weitere Klärung der zu lösenden Aufgabe zu verwerthen.

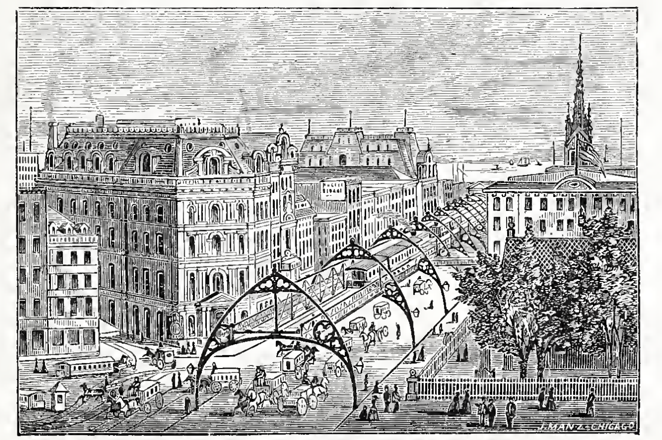
— F. —

*) Durch ein Versehen des Zeichners sind die Gebäudeanlagen auf beiden Situations-Skizzen etwas zu gross gehalten worden. In Wirklichkeit würden dieselben einen so viel geringeren Flächeninhalt einnehmen, dass auf allen Grundstücken noch genügender Raum für Gärten frei bleiben könnte.

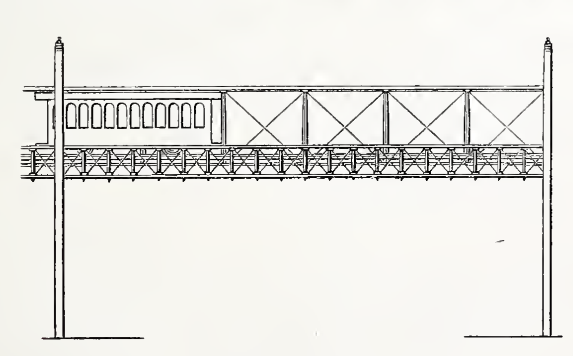
Erhöhte Strassen-Eisenbahn für New-York.

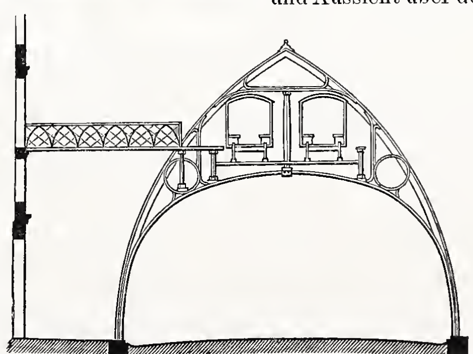
Die unglaubliche Steigerung des Verkehrs, welche in New-York durchaus stetig stattfindet und bereits eine Fülle von Verkehrsmitteln aller Art hervorgerufen hat, wie sie keine zweite Stadt der Welt besitzt, macht die Unzulänglichkeit aller dieser bisherigen Verkehrsmittel täglich fühlbarer und ruft eine Menge neuer Projekte und Versuche hervor, wie diesem Uebelstande abzuhelfen sei.

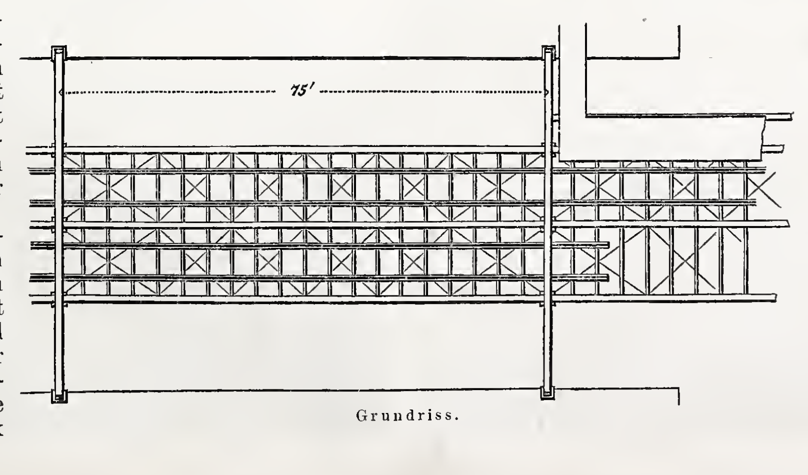
Auf der Oberfläche des Erdbodens, dem die bereits bestehenden Strasseneisenbahnen für Lokomotiv- und Pferdebetrieb nicht ohne Schwierigkeit den Raum für ihre Geleise abgerungen haben, ist faktisch kein Platz mehr für neue Anlagen vorhanden, und absolut unmöglich ist es dem vollen lebendigen Menschenstrome, dem Gewühle der zahllosen Fuhrwerke noch engere Grenzen anzuweisen, noch weitere Hindernisse in den Weg zu legen. Es bleibt daher für jedes Projekt eines neuen Verkehrsmittels nur der Raum unter oder über der Erde disponibel.



Ansicht.


Längenschnitt.


Querschnitt.



Grundriss.

Untergrundeisenbahnen, wie sie namentlich in London aufgekommen sind, waren eine Zeit lang stark in Mode und sind auch hier bereits zur Ausführung gelangt, scheinen jedoch eine weitere Zukunft für New-York nicht zu haben. Denn einerseits sind die geologische Beschaffenheit der Manhattan-Insel, die Lage der Strassen und die Bauart der Häuser derartig, dass sie die technische Ausführung solcher Projekte ausserordentlich schwer, ja grossentheils unmöglich machen, andererseits findet der praktische Amerikaner wenig Geschmack darin, zum Zwecke einer Eisenbahnfahrt unter die Erde hinabzusteigen, dort in feuchten kellerartigen Räumen zu warten und dann in einem unheimlichen mehr oder weniger schlecht ventilirten und beleuchteten Tunnel wie eine todte Waare sich fortbewegen zu lassen.

Sehr viel grösseren Anklang fanden daher die Projekte einer erhöhten Eisenbahn, auf der man in unumschränktem Genusse von Luft, Licht und Aussicht über den Strassenverkehr hinweggleiten kann, und bekannt ist es, dass der erste Versuch einer solchen „*Elevated Railway*", die sogenannte Pfeiler-Eisenbahn, (vid. Jhrg. 70, S. 189 der Dtsch. Bztg.) mit allgemeinem Beifall und unter grossen Hoffnungen in's Leben trat. Leider hat dies Unternehmen, das sich bald als doch zu kühn und gefährlich herausstellte, ziemlich kläglich fallirt und damit das ganze Prinzip für einige Zeit in

Misskredit gebracht. Es fehlt jedoch nicht an einer ganzen Anzahl neuer Projekte, welche die Fehler jener ersten Probe zu vermeiden suchen und sich um die Gunst des Publikums bewerben. Anscheinend — und unserer Ansicht nach mit Recht — hat keines derselben so viele Aussicht diese zu erlangen als das in den vorstehenden Skizzen dargestellte Projekt einer „erhöhten Strasseneisenbahn auf gothischen Bögen“, dessen Autor Herr Richard P. Morgan, Zivilingenieur in Blomington Jll. ist.

Wie die Skizzen, deren Ueberlassung für die Deutsche Bauzeitung wir Herrn Morgan selbst verdanken, mit genügender Deutlichkeit erläutern, bildet das tragende Gerüst für diese Strasseneisenbahn eine Reihe schmiedeeiserner, in Entfernungen von je 75′ (23^m) aufgestellter Bögen, der äusseren Form nach Spitzbögen, deren Scheitel sich bis ca. 45′ ($13,7^m$) über die Strassenkrone erhebt, während der freie Raum unter denselben durch einen elliptischen Bogen von 25′ ($7,6^m$) Scheitelhöhe begrenzt wird. Als Fundamente für die Fusspunkte dieser Bögen dienen Mauerwerkskörper; der Hauptlängenverband wird durch einen mittleren Gitterträger von bedeutenden Dimensionen bewirkt, der nebst zwei kleineren Seitenträgern das Auflager für die in 3¾′ ($1,14^m$) Entfernung gestreckten Querträger bildet, welche die beiden Eisenbahngeleise tragen. Die Stationen für den Zu- und Abgang zu und von der Bahn sollen in entsprechenden Entfernungen zu beiden Seiten der Bahn innerhalb eines hierzu gemietheten Wohnhaus - Stockwerks angelegt und durch schmiedeeiserne Brücken mit den Geleisen verbunden werden. Als Betriebsmittel sind Lokomotiven, und zwar eine Art sogenannter „Dummies“, die zur Verhütung des Herabfallens von Asche oder Kohle völlig eingeschlossen sind, in Aussicht genommen.

Als wesentliche Vorzüge seines Systems — ganz abgesehen von den allgemeinen Vortheilen einer erhöhten Eisenbahn vor einer Untergrundeisenbahn — bezeichnet der Erfinder Folgendes:

1. Von allen ähnlichen Anlagen, die Gleiches leisten und gleiche Sicherheit gewähren, ist „die erhöhte Strasseneisenbahn auf gothischen Bögen“ die billigste.

2. Ihre Herstellung ist eine verhältnissmässig einfache und leicht zu bewirkende. Da die einzelnen Theile des Systems in der Werkstatt sich fertig stellen lassen, so erfordert namentlich die Aufstellung der Bahn nur kurze Zeit und ist ohne erhebliche Störung des Strassenverkehrs, sowie ohne wesentliche Aenderung der vorhandenen Zustände zu bewirken. Es wird z. B. nur in seltenen Fällen erforderlich sein, die in der Strasse liegenden Gas- und Wasserleitungs-Röhren zu verlegen.

3. Die fertige Bahn und der Betrieb auf derselben bieten in keiner Weise ein Verkehrshinderniss. Von dem Strassenterrain werden auf je 75′ ($22,8^m$) Entfernung nur je 12□″ ($0,0077$□^{m}) für die an dem Trottoirrande angeordneten Stützen in Anspruch genommen, doch kommt auch dies nicht in Betracht, da die Bögen gleichzeitig Strassenlaternen tragen und ein Auflager für die Telegraphenleitungen ersetzen können.

4. Bei der Leichtigkeit und Luftigkeit der Konstruktion ist nicht zu befürchten, dass der über die Strassen geführte Bau das für diese und die angrenzenden Häuser erforderliche Licht beeinträchtigt oder das Aussehen derselben schädigt; der Erfinder hofft vielmehr in seinem System einen neuen, charakteristischen Schmuck der Strassen zu liefern.

5. Die Art und Weise der Konstruktion, sowie das Material bürgt dafür, dass die Bahn von äusseren Einflüssen (Schnee, Eis, Feuer etc.) fast gar nicht gefährdet werden kann; dieses und die Leichtigkeit eine Reparatur vornehmen zu können, garantiren daher eine grosse Sicherheit und Dauer der Eisenbahn.

Ueber den Grad, in welchem diese Vorzüge sich in Wirklichkeit bewähren, werden in kurzer Zeit Versuche entscheiden. Vielleicht richtet man mittlerweile auch in Europa seine Aufmerksamkeit auf diese Projekte und sucht sich die Erfahrungen Amerika's zu Nutze zu machen. Denn wenn die grossen Städte der alten Welt an fieberhafter Lebendigkeit des Verkehrs sich mit New-York zwar nicht ganz messen können, so können sie neuer Verkehrsmittel doch gleichfalls nicht länger entbehren und werden gut thun, ihr Augenmerk sofort auf die vollkommensten derselben zu lenken.

A. Daul.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein zu Hamburg. Versammlung am 14. April 1871. Vorsitzender Hastedt.

Nach Verlesung einer Mittheilung des Berliner Architekten-Vereins, wonach derselbe eine Petition an den Bundesrath und den Reichstag im Interesse der nationalen und monumentalen Gestaltung des Parlamentsgebäudes gerichtet hat, beschliesst der Verein eine Petition ähnlichen Inhalts durch den Vorstand entwerfen und absenden zu lassen, in welcher besonders das Wünschenswerthe einer allgemeinen deutschen Konkurrenz nach den auf der Hamburger Wanderversammlung im Jahre 1868 aufgestellten Grundzügen und die Zuziehung von hervorragenden Architekten aus ganz Deutschland zur Bestimmung des Bauplatzes und Feststellung des Programms betont werden sollen.

Auf Antrag des Vorstandes beschliesst der Verein, die Anzahl der Vorstandsmitglieder von drei auf fünf zu vermehren, und die demgemäss stattfindende Neuwahl des Vorstandes ergiebt das folgende Resultat: Wasserbau-Direktor Dalmann erster Vorsitzender, Architekt Hastedt zweiter Vorsitzender, Ingenieur Andreas Meyer erster Schriftführer, Ingenieur Kämp zweiter Schriftführer, Architekt Ahrens Rechnungsführer.

Nach der Erledigung verschiedener Vorlagen und Anträge beschäftigt sich der Verein mit der architektonisch beachtenswerthen Giebelfaçade des dem Staate gehörigen Hauses „Kaisershof.“ Da der Staat sich dieses aus dem Anfange des 17. Jahrhunderts herrührenden, mit vielen im späten Renaissancestil gehaltenen Sandsteinarbeiten versehenen Gebäudes entäussern will und eine nothwendige Strassenverbreiterung daselbst durchzuführen gedenkt, so beschliesst der Verein auf Antrag von Remé, die Bürgerschaft zu ersuchen, dass sie bei dem bevorstehenden Abbruch die Konservirung der Giebelfaçade sichern möge, indem sie der Genehmigung zum Abbruche die Bedingung hinzufüge, dass die sämmtlichen Sandsteinarbeiten unter staatlicher Aufsicht abgebrochen und baldthunlichst anderorts als Façade wieder aufgebaut werden.

Sodann macht Andreas Meyer eine Mittheilung über einen von ihm im Auftrage des Oberingenieurs angestellten Versuch der Besprengung von Chausseen mit Salzlösungen. Hierzu hatte die wiederholt auftauchende Zeitungsnotiz, dass man den Strassenstaub durch eine Besprengung der Strassen mit einer Lösung von Salzen unterdrücken könne, wodurch zugleich eine harte Oberfläche erzeugt werde, welche die Fahrbahn der Chausseen vor Abnutzung sicher stelle, Veranlassung gegeben. Durch diese Chlorverbindungen sollte sogar eine sanitäre Wirkung auf die Luft ausgeübt werden.

Bei dem auf dem Glockengiesserwall angestellten Versuch war die Zusammensetzung genau die in jenen Zeitungsannoncen angegebene. Die Wassersprengwagen der Wallchaussee, welche 2500 Pfund Wasser fassen, wurden mit 125 Pfund Chlorcalzium und 125 Pfund Chlornatrium versehen, und von dieser Lösung wurden zwei Füllungen über eine Fläche von 1500 □^{m} sorgfältig vertheilt, so dass die ganze Fläche stark genässt erschien. Der Erfolg war zunächst ein penetranter Dintengeruch. Von der Bildung einer Kruste war nichts zu verspüren, auch hielt sich die Fläche nicht wesentlich länger feucht als andere Chausseestrecken, welche nur mit Wasser besprengt waren. Um zu untersuchen, ob sich eine Kruste bilden werde, wenn man der Fahrbahn eine Zeitlang Ruhe geben könne, was sich freilich nie praktisch durchführen lässt, wurde auch eine vom Verkehr seitab gelegene Chausseefläche in den Anlagen begossen. Jedoch zeigte sich auch dort kein besseres Resultat. Eine Fortsetzung des Versuchs durch tägliches Wiederholen des Aufgusses wurde unterlassen, weil man aus dem einmaligen Versuch die Unzulänglichkeit der Methode zu erkennen glaubte. Zu den technischen Mängeln treten noch die sehr erheblichen Kosten.

Dieselben betrugen für den Versuch:

250 Pfd. Chlorcalzium, à 2½ Thlr. pro 100 Pfd.,	6 Thlr.	7½ Sgr.
250 Pfd. Chlornatrium	1 „	27 „
Gespann und Arbeitslohn	1 „	— „
Zusammen	9 Thlr.	4½ Sgr.

oder bei Engros-Einkäufen der Salze doch mindestens 8 Thlr. Für den Vergleich giebt einen Maasstab, dass die Chaussee vom Dammthor bis zum Berliner Bahnhof, deren Fläche 25000 □^{m} gross ist, im Sommer täglich zweimal mit Wasser besprengt wird. Die Kosten dieser Besprengung betragen pro Tag:

80 Wasserfüllungen der Sprengwagen	2 Thlr.	12 Sgr.
Gespann und Arbeitslohn	5 „	15 „
Zusammen	7 Thlr.	27 Sgr.

oder rund ebenfalls 8 Thlr. Man kann also 34 Mal, oder länger als einen Monat einmal täglich, mit Wasser sprengen, bevor man die Kosten einer einmaligen Salzbesprengung erreicht. Wenn man sich nun auch über den Dintengeruch hinwegsetzen und annehmen wollte, dass die Lösung nach öfterer Wiederholung des Aufgusses eine kurze Zeit lang den zerstörenden Einwirkungen der Passage Trotz bietet und ihre Aufgabe erfüllt, so wird doch jedes stärkere Regenwetter die Kruste auflösen und wegspülen, also jedesmal eine neue Reihe von Aufgüssen erforderlich machen. Westphalen bestätigte dies Resultat aus früher von ihm angestellten Versuchen mit Seesalzlösungen und wies darauf hin, dass in unserm Klima bei stets wechselnder Witterung Monate lang gar keine Besprengung der Chaussee nöthig sei, wenn sie aber Bedürfniss werde, so müsse sie in sehr starkem Grade stattfinden, wobei es dann auf einige hundert Kubikfuss Wasser mehr oder weniger nicht ankomme. Nur in solchen Gegenden, wo Wassermangel herrsche und wo die Nächte stets feucht seien, könne vielleicht durch Salzlösungen beim Besprengen der Chausseen

gespart werden. Aehnlich äusserte sich Linnerbrügge, welcher die Resultate von trocknen Salzbestreuungen der Strassen in Spanien zur Sprache brachte.

Zum Schluss ladet Avé Lallemant zur Unterzeichnung einer von ihm aufgelegten Supplik an die Bürgerschaft ein, welche den Zweck hat, die Linien einer in Aussicht stehenden Strassen-Durchführung durch das Gängeviertel wesentlich zu verbessern.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Versammlung am 3. Mai 1871. Vorsitzender: B.-R. Hase. Zur Repräsentation des Vereines bei der Feier des 25jährigen Stiftungsfestes des Sächsischen Ingenieur-Vereins zu Dresden werden die Herren Hase und Launhardt als Deputirte gewählt. Die Beschlussfassung über die Frage, ob die Herausgabe der „Beiträge zur Förderung der Kunst in den Gewerken" ferner fortzusetzen sei, wird nach längerer Debatte bis auf die nächste Hauptversammlung vertagt.

Es folgt der Vortrag des Ingenieur Kümmel aus Hildesheim über das Stadtwasserwerk zu Witten a. d. Ruhr. Die im Kohlenrevier belegene Stadt war schnell durch den Aufschwung von Bergbau und Industrie von 3 000 auf 12 000 Einwohner gewachsen. Durch den Abbau der unter der Stadt liegenden Kohlenflöze waren die natürlichen Wasserbezüge versiegt und das Wasser, namentlich für die grossen Werke, musste durch Kunst-Anlagen beschafft und aus der Ruhr genommen werden. Die Stadt liegt am Fusse des schroff nach dem Fluss abfallenden und in die Ebenen hineintretenden Ardai-Berges, dessen äusserste Spitze 300′ (97^m) über dem Wasserspiegel der Ruhr und 220′ (69^m) über dem tiefsten, 100′ (31^m) über dem höchsten Punkte der Stadt liegt. Da neben dem Fluss jedes Vorland fehlt, in dem Filterbassins angelegt werden konnten, so mussten diese gleichfalls auf den Berg gelegt werden, und nur das Pumpwerk wurde am Fusse des Berges, auf Triebsand, fundirt. Für Feuersgefahr steht durch diese Einrichtung stets noch ein grosser Vorrath unfiltrirten Wassers zur Disposition. Die Anlage der Bassins wie der Rohrleitung verursachten bedeutende Schwierigkeiten, da der Sandstein in der Stadt wie auf dem Berge überall zu Tage liegt und meist mit Pulver gesprengt werden musste. Die Wahl der Maschinen und die Grösse der Bassins wurden durch den sehr regelmässigen Wasserkonsum bestimmt, hervorgerufen durch die Tag und Nacht arbeitenden industriellen Etablissements. Als Verbrauchsmaximum wurden 10 Kb′ (0,309 Kb^m) pro Tag und Kopf angenommen und zwei direkt wirkende horizontale Pumpmaschinen, jede mit 60,000 Kb′ (1854 Kb^m) tägliche Förderung, angelegt. Später wird eine dritte Maschine zur Reserve nöthig werden. Die Maschinen fördern auf 270′ ($84{,}74^m$) vertikale und 2000′ (628^m) horizontale Entfernung bei 21½″ ($0{,}562^m$) Zylinder-Diameter, 8½″ ($0{,}222^m$) Pumpenkolben, 2½′ ($0{,}785^m$) Hub mit 24 Hub pro Minute. Ein Schwungrad von 17′ ($5{,}34^m$) Diam. und 230 Ztr. Gewicht ist angebracht. Alle Ventile sind Glockenventile. Die Saughöhe beträgt 12′ ($3{,}77^m$). Jede Maschine hat einen 3′ ($0{,}94^m$) weiten, 12′ ($3{,}77^m$) hohen schmiedeeisernen Windkessel und ist von der anderen vollkommen unabhängig. Das Saugrohr musste, um Weitläufigkeiten mit dem unterhalb liegenden Müller zu vermeiden, um 1200′ (377^m) verlängert werden und ist ein negativer Windkessel vorgelegt.

Für die Bassin-Anlage ist der oben 60′ ($18{,}83^m$) breite Berg auf etwa 6′ ($1{,}88^m$) abgetragen und ein Bassin von 12,000 Kb.′ (371 Kb^m) hergestellt.

Zwei Filter sind angelegt mit 4000□′ ($394□^m$) Fläche und ist für den Quadratfuss eine Leistung von 15 Kb.′ (0,464 $Kb.^m$) pro 24 Stunden angenommen. Beide Filter sind für sich abstellbar und entleeren sich entweder nach der Stadt oder nach einem gewölbten und mit Erde bedeckten Reinwasser-Reservoir von 35 000 Kb.′ (1082 $Kb.^m$) Inhalt.

Das Steigrohr ist 9″ ($0{,}235^m$), das Saugrohr 10″ ($0{,}262^m$), das Ablaufrohr 9″ ($0{,}235^m$) und die Strassenrohre 3 resp. 2″ (0,078 resp. $0{,}52^m$) weit

Es belaufen sich die Kosten:

für Baulichkeiten . . . . auf	9000	Thlr.
„ Maschinen	10500	„
„ das Saugrohr	3206	„
„ das Steigrohr, 1773′ (518^m) lang . . wobei auf das Legen über 1000 Thlr. entfallen.	3500	„
„ die Bassin-Anlage-Erdarbeiten . . .	3800	„
„ die Bassin-Anlage-Maurerarbeiten . .	12200	„
„ das Rohrnetz	31900	„

Die Totalkosten betragen rund 90,000 Thlr.

— r. —

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 11. April 1871. Vorsitzender Herr Weishaupt, Schriftführer Herr Vogel.

Herr Quassowski machte Mittheilungen über die neuerdings angestellten Versuche, die Eisenbahnwagen vermittels präparirter Kohle zu heizen. Diese besteht aus pulverisirter Holzkohle, salpetersaurem Kali und Stärke als Bindemittel, und wurde zunächst versuchsweise in offenen Kasten gebrannt. Da hierbei jedoch von den Reisenden mehrfach über Kopfschmerzen geklagt wurde, so ging man dazu über, die Kohle in geschlossenen Kasten zu verbrennen, die, aus Blech bestehend, von Aussen unter die Sitze geschoben werden, ähnlich wie dies bei den auf vielen Bahnen gebräuchlichen Sandwärmkasten geschieht. Um jedoch das Heisswerden der Sitze zu verhindern, wurde zwischen Sitz und Kasten ein doppeltes Schutzblech angebracht. Die Kohle wird in halbpfündigen Stücken von ca. 4″ Länge 3″, Breite und 2¼″ Höhe in die Kasten gelegt. Bei den ersten Versuchen auf der Route Aachen-Berlin wurden 8 Stück (in 4 Kästen) zur Heizung eines Koupés verwandt. Nach 16stündiger Fahrt glühten die Kohlenstücke noch; sie hatten eine Erwärmung des Koupés bewirkt, die während der ganzen Fahrt ausreichend erschien, Anfangs sogar zu gross wurde, Der Zentner dieser präparirten Kohle kostet 10 Thlr., und ein Koupé von Berlin bis Aachen zu heizen 10½ Sgr. Auf der Potsdamer Bahn soll diese Art der Heizung in allen vier Klassen eingeführt werden. — Der Vorsitzende legte hierauf dem Vereine Photographien von zwei während des Krieges in Frankreich ausgeführten Holzüberbrückungen an Stelle zerstörter Eisenbahnbrücken vor und machte einige Mittheilungen über den Betrieb auf den okkupirten französischen Bahnen. Mehrfach sei die Frage ventilirt worden, ob die Verbindungen der Geleise auf den Bahnhöfen durch Weichen oder solche durch Drehscheiben vorzuziehen seien. Am zweckmässigsten habe es sich herausgestellt, beide Systeme mit einander zu verbinden, und seien auf den kleineren, fast nur auf Drehscheibenbetrieb eingerichteten französischen Bahnhöfen vielfach Weichenverbindungen eingelegt worden, um grosse Züge schnell rangiren und abfertigen zu können.

Demnächst wurde Herr Mehlis durch statutenmässige Abstimmung in den Verein aufgenommen. Die Beschlussfassung über das Ziel der diesjährigen Reise des Vereins wurde bis zur nächsten Versammlung ausgesetzt.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am 6. Mai 1871; Vorsitzender Hr. Koch; anwesend 85 Mitglieder.

Unter den an den Verein ergangenen Schreiben, welche der Hr. Vorsitzende vorträgt, befindet sich zunächst eine Seitens des hiesigen Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses in Preussen erlassene Aufforderung, an den Vorbereitungen zur Aufstellung einer umfassenden Gewerbe-Statistik Berlins, welche unter der Leitung des Geh. Reg.-Rathes Dr. Engel von Mitgliedern der Staats- und Kommunal-Behörden sowie von Delegirten verschiedener grösserer Vereine berathen werden sollen, Theil zu nehmen. Der Verein beschliesst dieser Einladung Folge zu leisten und ernennt zu seinen Delegirten die Hrn. Boeckmann, Blankenstein und Fritsch.

Ein Schreiben des Hrn. Stadtbaudirektor Dr. Krieg in Lübeck theilt mit, dass bereits die Mehrzahl der Theilnehmer an der dortigen Brunnen-Konkurrenz sich mit einer Ausstellung ihrer Entwürfe in Berlin einverstanden erklärt habe, so dass der Wunsch des Vereins mit Sicherheit erfüllt werden dürfte.

Hr. Professor L. Bohnstedt in Gotha hat zu seinen früheren Geschenken, welche den Bibliotheksaal des Vereins schmücken, ein neues von ihm gemaltes Künstlerportrait, dasjenige des grossen Andreas Schlüter gefügt. Die Züge desselben sind einem, etwa 80 Jahre nach des Meisters Tode gefertigten Kupferstiche nach einem Gemälde Bernhard Rhode's entnommen. Mit dem Namen Schlüter's ist dort ein kleiner, reliefartig dargestellter Medaillonkopf bezeichnet, dessen eigenthümlich geneigte, bei einer solchen Darstellung auffällige Haltung die Vermuthung nahe legt, dass er direkt nach einem Originalgemälde kopirt ist. — Der Verein votirte seinem Mitgliede, Hrn. Bohnstedt herzlichsten Dank für das neue, diesmal um so interessantere Geschenk, doch äusserte Hr. Adler einige Zweifel, ob die Vermuthung, dass uns in jenem Kupferstiche ein echtes Portrait Schlüter's überliefert sei, Anspruch auf Richtigkeit habe. Wahrscheinlich sei nämlich das Rhode'sche Original, nach welchem dieser ihm bisher unbekannte Stich gefertigt sei, identisch mit einer von diesem gemalten, noch bis vor Kurzem auf der Kunstakademie aufbewahrten grossen Festesdekoration, bei welcher der Künstler auf die Treue der kleinen Portrait-Medaillons wohl schwerlich grosse Sorgfalt verwendet haben werde. Mit der bisher bekannten einzigen Darstellung Schlüter's, einem aus dem Nachlasse des Bildhauers Tassaert stammenden Abgusse eines ursprünglich in Wachs modellirten Reliefkopfes, zeige das in dem Kupferstiche enthaltene Portrait wenigstens keine Aehnlichkeit.

Nachdem an Stelle des dienstlich verhinderten Hrn. Wiedenfeldt zum ersten Delegirten des Vereins bei dem 25jährigen Stiftungsfeste des Sächsischen Ingenieur-Vereins Hr. Adler gewählt worden ist, verliest Hr. Ende Namens der Kommission, welche in Betreff der architektonischen Konkurrenz an der Kunstakademie berathen hat, den Entwurf eines an den Hrn. Kultusminister zu richtenden Schreibens, worin um Erneuerung des diesmal vergeblich erlassenen Konkurrenzausschreibens unter Festsetzung anderweiter Bedingungen gebeten, gleichzeitig aber eine zeitgemässe Reform des ganzen Konkurrenzverfahrens in Vorschlag gebracht wird. Ueber die Nothwendigkeit der Petition wie über die Modalitäten dieser Vorschläge erhebt sich eine ziemlich lebhafte Debatte. Durch Abstimmung wird schliesslich festgesetzt, dass die Petition in jedem Falle abgesandt werden solle, auch wenn es sich bestätigt, dass der Senat der Kunst-Akademie freiwillig auf die von ihm erlassenen neuen Bedingungen verzichtet habe. Vorgeschlagen wird Folgendes werden: Die Zulassung zur Konkurrenz solle künftig nur durch Einreichung eines Lebenslaufes und einiger Studienzeugnisse, hauptsächlich aber durch das Bestehen der Vorkonkurrenz bedingt sein. Die Reform des eigentlichen Konkurrenzverfahrens solle darin bestehen, dass in der öffentlichen Aufforderung bereits die Gattung der zu stellenden Aufgabe bezeichnet und damit

den Theilnehmern Gelegenheit gegeben wird, sich auf die allgemeinen Grundlagen derselben gleichmässig vorzubereiten. (Namentlich diese Forderung fand lebhafte Anfechtung, indem gefordert wurde, dass ein konkurrirender Architekt jede beliebige Aufgabe ohne spezielle Vorbereitung „aus dem Kopfe“ zu lösen im Stande sein müsse.) Endlich solle im Hinblick auf die seit der Stiftung der Konkurrenz erfolgte Aenderung der Geld- und Verkehrs-Verhältnisse entweder die Dauer der obligatorischen Reisezeit ermässigt, oder das Stipendium selbst erhöht werden.

Hr. Ende referirt hierauf noch über die Beurtheilung der beiden zum April eingegangenen architektonischen Monatskonkurrenzen. Der technische, resp. praktische Theil der Aufgabe (Voliere in einem fürstlichen Parke) ist in beiden Arbeiten nur sehr ungenügend gelöst worden und entbehren beide Anlagen mehr oder weniger der für die Pflege des Thierlebens unerlässlichen Bedingungen. Auch die künstlerische Lösung — in der einen Arbeit eine zwar anmuthig gruppirte, aber zu monumentale, in der anderen eine glashausartige Anlage — ist nicht soweit gelungen, dass die Kommission sich zur Ertheilung eines Preises hat entschliessen können.

Zum Schlusse legt Hr. Adler das 4. Heft der von Studirenden der Bauakademie herausgegebenen „Denkmäler der Baukunst“, sowie eine grosse Anzahl besonders schöner und instruktiver Photographien hellenischer Gegenden und Alterthümer vor und erläutert die interessantesten derselben.

Während der Vorträge und Diskussionen ist das Resultat mehrer durch Stimmzettel bewirkten Abstimmungen festgestellt worden. Zum Oberbibliothekar für das Gebiet der Architektur ist demnach Hr. Hubert Stier, zu Mitgliedern der Katalog-Kommission sind die Hrn. Adler, Knoblauch, Schwatlo — Streckert, zur Nieden, Faulhaber, zu Mitgliedern der diesmaligen Exkursionskommission die Hrn. Luthmer, Stier, Fritsch, zur Nieden, Sendler, Steuer, Jacobsthal, Göbbels und Häsecke, gewählt worden. In den Verein neu aufgenommen sind die Hrn. Cordes, Heuser, Hofmann und Schneider. — F. —

Vermischtes.

Zu der in No. 18 mitgetheilten Entscheidung eines Prozesses über architektonisches Honorar. Von mehren Seiten aufgefordert, den im Jhrg. 68, Seite 98 nicht vollständig mitgetheilten Wortlaut des Ministerial-Reskripts vom Jahre 1805 zu geben, auf welches der Hr. Sachverständige den wesentlichsten Theil seines Gutachtens und der Gerichtshof demzufolge sein Urtheil basirt hat, entsprechen wir hiermit diesem Wunsche. Das Staunen unserer Fachgenossen über jene Entscheidung wird demzufolge wohl nicht geringer werden.

„Zirkular-Reskript vom 26. November 1805 wegen der Gebühren der Baubedienten für Anfertigung der Anschläge und Zeichnungen von Bauten, die für Königl. Rechnung besorgt werden.“

„Wir verordnen hiermit, dass die Baubedienten ihre Gebühren zur (sic!) Anfertigung der Anschläge und Zeichnungen von solchen Bauten, welche für unsere Rechnung besorgt werden, in Zukunft nicht mehr nach Prozenten ansetzen, sondern nur die gewöhnlichen Diäten von einem Thaler für den Tag liquidiren sollen, indem die Mühwaltung bei solchen Geschäften nicht von der Grösse des Kostenbedarfs abhängig, überhaupt aber auch eine solche Bestimmung der Gebühren nach Prozenten im Grunde eine Belohnung für die hohe Veranschlagung der Bauten ist. Ihr habt also darauf zu halten, dass dieser Verordnung von den Baubedienten gehörig nachgelebt werde.“

Ueber Gusstahl-Glocken theilt uns im Anschlusse an den kurzen Artikel in No. 2 u. Bl. ein im Königreiche Sachsen mit Kirchenbauten vielfach beschäftigter Fachgenosse seine Erfahrungen mit. Hiernach haben in Sachsen bisher selbst die kleinsten und ärmsten Gemeinden lieber die höheren Kosten einer Bronce-Glocke getragen, als dass sie zur Anschaffung eines Gusstahl-Geläuts sich entschlossen hätten. Der Vorzug grösserer Dauerhaftigkeit, ja der Unzerstörbarkeit sowie der Billigkeit wird den letzteren gern zugestanden, wogegen geltend gemacht wird, dass Gusstahl-Glocken einerseits einen grösseren Durchmesser haben, also einen grösseren Raum beanspruchen als Bronce-Glocken desselben Tons, andrerseits aber dass der Ton derselben nur bei ziemlich grossen Glocken mit dem eines Bronce-Geläuts sich messen kann, während kleine Glocken meist einen abscheulichen schrillen Ton haben sollen. Beide Uebelstände fallen aber gerade für die Verhältnisse kleinerer Gemeinden, die sonst am Ehesten auf die Wahl von Gusstahl-Glocken angewiesen wären, am Meisten ins Gewicht, während bei grösseren Gemeinden die Kostendifferenz keine so grosse Rolle spielt, als dass man sich nicht lieber zur Anschaffung des edleren Bronce-Geläuts entschliessen sollte. Auch die äussere Erscheinung der Gusstahl-Glocken, die schwarz von Farbe sind und die Anbringung von Ornamenten und Inschriften trotz aller Vervollkommnung der Fabrikation doch nur in ziemlich mangelhafter Weise gestatten, tritt so entschieden gegen diejenige der Bronce-Glocken zurück, dass häufig auch aus diesem Grunde den letzteren der Vorzug gegeben wird.

Das Hermann-Denkmal im Teutoburger Walde und das Kaiserhaus zu Goslar vor dem Deutschen Reichstage. Neben den Erörterungen über sein eigenes Haus haben den Deutschen Reichstag in seiner ersten Session noch die beiden anderen oben genannten „monumentalen“ Fragen beschäftigt und wir erkennen dankbar an, dass auch diese eine würdige, unsern berechtigten Wünschen entsprechende Behandlung gefunden haben. Zur Vollendung des Hermann-Denkmals ist die noch fehlende Summe von 10 000 Thlr. einstimmig bewilligt worden, eine ehrenvolle und verdiente Anerkennung für den Mann, welcher an die Verwirklichung dieser Idee sein Leben gesetzt hat, den Hannoverschen Bildhauer von Bandel. Die Bewilligung der Geldmittel für die Restauration des ehrwürdigen Denkmals unserer grossen Sachsenkaiser unterblieb nur deshalb, weil der Reichstag die feste Ueberzeugung hegte, dass die Preussische Regierung als Besitzerin des Hauses diese Angelegenheit selbst in würdigster Weise erledigen werde.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für einen öffentlichen Marktbrunnen zu Lübeck. Unseren bisherigen Mittheilungen über diese Konkurrenz, welche allseitig so lebhaftes Interesse erregt hat, können wir eine neue hinzufügen, die noch mehr geeignet ist das Verfahren, welches in diesem Falle eingeschlagen wurde, als besonders glücklich erkennen zu lassen und die Vorzüge einer verständig eingeleiteten Konkurrenz in's klarste Licht zu setzen. Der erfreuliche Erfolg des Preisausschreibens, die Einsendung so vieler hervorragenden Arbeiten und die mächtige Anregung, welche die Ausstellung derselben dem Lübecker Publikum gewährte, haben nämlich zu einem Entschlusse geführt, wie er so leicht noch nicht dagewesen sein dürfte, wie er jedoch dem Kunstsinne Lübecks zur höchsten Ehre gereicht. Man will so viele gute Arbeiten nicht umsonst geschehen sein lassen und hat sich daher entschlossen, nicht allein den mit dem ersten Preise gekrönten Entwurf von Hugo Schneider in Aachen, sondern noch zwei andere Entwürfe, denjenigen von Franz Schmitz in Cöln und denjenigen des Baumeisters Hubert Stier in Berlin (der letzte mit dem Motto „Kaiserquelle“ bezeichnet) zur Ausführung zu bringen, so dass Lübeck dieser Konkurrenz nicht einen, sondern drei monumentale Brunnen als Zierde von dreien seiner Plätze zu verdanken haben wird. Da bei dieser Gelegenheit der Autor des Entwurfes „Kaiserquelle“ bekannt geworden ist, so nehmen wir, auf verschiedenfach ausgesprochenen Wunsch, Veranlassung auch die Verfasser der Entwürfe „Concordia“ und „St. Georg“, von denen der letzte mit dem Schmitz'schen Entwurfe um den zweiten Preis gerungen haben soll, zu nennen. Es sind die Architekten Oscar Spetzler zu Altona und Ferdinand Luthmer zu Berlin.

Die Konkurrenz für den Entwurf des Bathyanyi-Mausoleums in Pest, über deren vorläufige Entscheidung wir in No. 9 u. Bl. nach der Zeitschrift für bildende Kunst (in welcher mittlerweile noch eine Kontroverse zwischen einem der ungarischen Jurors und Hrn. Baumeister Hennicke stattgefunden hat) berichteten, hat ihren Abschluss nunmehr darin gefunden, dass der erste Preis dem Architekten Schickedanz, der zweite Preis dem Architekten Feszl zu Theil geworden ist. Der Schickedanz'sche Entwurf wird mit einigen Modifikationen zur Ausführung kommen, obwohl die Kosten desselben die ausgesetzte Summe von 25 000 Fl. um mindestens 10 000 Fl. überschreiten.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Burkhard zu Düsseldorf zum Eisenbahn-Baumeister in Barmen.

In den Ruhestand treten: Am 1. Juni der Eisenbahn-Betriebs-Inspektor Kördell in Kassel, am 1. Juli der Baurath Orthmann in Bromberg und am 1. August der Kreisbaumeister Schulemann in Inowraclaw.

Gestorben: Der Eisenbahn-Baumeister Krüsemann in Barmen, der Landbaumeister Claus in Posen.

Württemberg:

Dem Bau-Inspektor Sauter in Stuttgart ist das Bezirksbauamt daselbst übertragen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. T. in Hildesheim. Wenden Sie sich mit einer ausführlichen Darlegung über die Details Ihres Projekts schriftlich oder noch besser persönlich unter Vorlage der betreffenden Material-Proben an einen Spezial-Techniker. Als den renommirtesten Sachverständigen auf diesem Gebiete können wir Ihnen den Sekretär des Deutschen Vereins für Ziegelfabrikation, Hrn. A. Türrschmiedt in Berlin, Pariser Platz 6a, empfehlen.

Beim Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind ferner eingegangen:

A. An monatlichen Beiträgen:

Berlin: M. Weiss 2½ Thlr. — Lichterfelde: Otzen 10 Thlr.

B. An einmaligen Beiträgen:

Berlin: Dulon 30 Thlr — Carlsruhe: Durm 2 Thlr.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 20.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen ($2\frac{1}{2}$ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 18. Mai 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber Bau-Anschläge. — Das 25jährige Stiftungsfest des Sächsischen Ingenieur-Vereins. — Das Fränkel'sche Stiftungshaus in Breslau. — Ueber Verwendung von Wesersandsteinplatten zu Fussböden in Kellern und Souterrains. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Stempelverpflichtung für Diätenquittungen Preussischer Baumeister und Bauführer. — Unterseeisches Sprengen. — Die deutschen Eisenbahn-Betriebs-Kommissionen in Frankreich. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber Bau-Anschläge.

Von einem Preussischen Kreisbaubeamten.

Je mehr es in heutiger Zeit als Pflicht auch des Kreisbaubeamten erkannt werden dürfte, durch energisches Erfassen und rasches Erledigen der gewöhnlichen Arbeiten sich Kopf und Hand frei zu machen für Beschäftigung mit Aufgaben, welche auf Befriedigung von Wünschen und Bedürfnissen des verwalteten Kreises abzielen, oder welche Gegenstände von allgemeinerem Interesse betreffen, desto weniger wird ein Missverstehen des Seufzers zu fürchten sein, dessen sich wohl mancher Baubeamte nicht erwehren kann, wenn die Aufgabe an ihn herantritt, den speziellen Anschlag irgend eines mit Liebe bearbeiteten Landbau-Projektes oder gar eines untergeordneten nüchternen Bauwerks anzufertigen.

Mit welchem schwerfälligen Aufwande von Detail werden diese speziellen Anschläge fast noch überall behandelt! Der Eine berechnet haarscharf, wie viel an Kalk, Sand, Gips, Rohr, Draht, Rohrnägeln, Schaalbrettern und Brettnägeln zu x □ Ruthen Deckenputz erforderlich ist, und es dürfte nicht Wunder nehmen, wenn sein Seufzer ein Echo fände in dem des ohnehin mit Arbeiten überhäuften Revisors, der wegen eines bei der Berechnung der Zahl x untergelaufenen, auf die Endsumme des Anschlags nicht influirenden Fehlers die Vordersätze von 8 — 9 Positionen ändern muss. Ein Anderer weiss zwar einige Abkürzungen einzuführen (und ein nachsichtiger Revisor lässt sie passiren), aber auch er kann oder darf es nicht unterlassen, so manches liebe Mal die Beschreibung des zu fertigenden Bruchsteinmauerwerks in extenso niederzuschreiben, obwohl die Erfahrung lehrt, dass sich die bei dem Bau angestellten Gesellen um jene ihnen in der Regel unbekannt bleibenden Vorschriften nicht die mindeste Sorge machen, sofern der Bauführende nicht auf dem Bauplatze selbst die Befolgung derselben durchsetzt.

Nicht selten muss ein spezieller Anschlag angefertigt werden, um über die Höhe der Kosten eines Baues genaueren Aufschluss zu geben, als dies durch die prekäre Abschätzung nach der Grundfläche möglich ist. Uebersteigt die Endsumme des Anschlags die disponiblen Mittel, so geht eine Arbeit, deren Anfertigung wohl mehre Wochen kostete und dem Baubeamten manche Kollision mit seinen sonstigen Dienstpflichten verursachte, vorläufig zu den Akten, um — später reproduzirt — einer partiellen Umarbeitung unterworfen zu werden, weil Preise oder Bezugsquellen der Materialien oder auch die Anschauungen der Betheiligten inzwischen andere geworden.

Wenn aber endlich der Bau ausgeführt und auf Wunsch des künftigen Nutzniessers resp. mit nachträglicher Genehmigung der vorgesetzten Behörde diese und jene Abweichung vorgekommen ist, welche in ihrer Gesammtheit eine kleine Anschlags-Ueberschreitung zur Folge haben, so bleibt nur übrig ein gut Theil der Exempel des ersten Anschlags mit geringen, der Ausführung entsprechenden Modifikationen nochmals zusammen zu stellen! —

Von der Ansicht ausgehend, dass jede Sache nach ihrem Werthe behandelt werden müsse, wird man unschwer zu dem Schlusse kommen, dass die jetzigen Anschläge mit ihrer Spezialisirung theilweise weiter gehen, als praktisch nöthig ist. Auch der beste Anschlag giebt keineswegs den Werth einer Bauausführung zuverlässig an. — Einmal dürfte kaum Jemand im Stande sein, jeden Preissatz der Arbeitskraft eines mittelmässigen Arbeiters entsprechend genau zu normiren; noch erheblichere Differenzen kann die für ein Material unvermuthet eintretende Konjunktur verursachen, vollends wenn die Veranschlagung der Ausführung längere Zeit vorherging. Man denke ferner nicht blos an die Verschiedenheit der Preise, welche je nach Konkurrenz bei Lizitation oder Submission erzielt werden, sondern namentlich an die Differenz zwischen dem Anschlage und denjenigen Sätzen, welche der Meister den Gesellen für Akkord-Arbeit bewilligt.

Diesen namentlich aus Mangel oder Ueberfluss von Arbeitern oder Material entspringenden Differenzen gegenüber kommt es wahrlich nicht darauf an, die Vordersätze eines Anschlags peinlich zu berechnen. Es ist beispielsweise überflüssig, in einer besonderen Anschlagsposition die Zahl der zu verputzenden Kellerfenster, in einer andern die der gewöhnlichen Fenster, in einer dritten die der Thüren zu gleichem Zwecke sorgfältig zu ermitteln und dafür verschiedene Werthsätze im Arbeitslohne, sowie mehre an und für sich winzige Mörtel-Quantitäten im Materialien-Bedarfe auszuwerfen; es wird vielmehr vollkommen ausreichen, wenn nach der ersten besten alten Baurechnung für das Verstreichen der Fenster ein dem Arbeitslohn pro Scht.-R. Mauerwerk zu machender Zusatz ermittelt und dieser unbekümmert darum, dass jene Fenster $2\frac{3}{4}$ und 5′ gross waren, während die des zu veranschlagenden neuen Baues $3\frac{1}{4}$ und 7′ gross werden, in Rechnung gestellt wird. Aehnlich kann mit der Vergütung für Vermauern von Thürklötzen, Haspen und Ankern, für Kalklöschen und Zement-Einrühren etc. verfahren werden.

Wenn man nach Ausführung eines Regie-Baues den faktischen Verbrauch an Kalk vergleicht mit dem veranschlagten Bedarf, wird man sich häufig zu überzeugen Gelegenheit haben, dass Differenzen vorhanden sind, welche aus dem minderen oder besseren Gedeihen beim Löschen nicht allein erklärt werden können. Dieselben sind aber meist noch grösser, wenn die Arbeit incl. Material-Lieferung verdungen wurde. Welchen praktischen Nutzen hat alsdann die penible Ermittelung des Kalkbedarfs im Anschlage gehabt? Die Verwendung von Draht, Rohrnägeln etc. stimmt aber nicht besser.

Es liessen sich aus dem Kapitel Maurerarbeiten noch manche dergleichen Beispiele anführen, indess auch die Zimmerarbeiten geben zu ähnlichen Bemerkungen Anlass. Früher berechnete man das erforderliche Holz-Material — an sich richtiger — nach Stämmen Bauholz. Wegen der bekannten praktischen Inkonvenienzen dieses Verfahrens veranschlagt man jetzt wohl überwiegend vierkantig beschlagene Hölzer, und zwar das lange und starke Balkenholz einfach zu demselben Einheitspreise wie das — re vera — sehr viel billigere Holz zu Fachwerks-Riegeln, Kopfbändern und dergleichen. — Dieser Durchschnittspreis muss sich verschieden gestalten, je nachdem bei dem beabsichtigten Baue das starke oder schwache Holz überwiegt, nicht minder nach den gerade herrschenden Holzpreisen. Dennoch pflegt auf diese Nebenumstände im Anschlage kaum Rücksicht genommen zu werden; man überlässt vielmehr dem Unternehmer der incl. Materiallieferung zu verdingenden Arbeit, erst den Durchschnittspreis loco Zimmerplatz zu ermitteln, den des Transports zur Baustelle dazu zu rechnen und nun zu erfahren, ob auf den veranschlagten Kostenbetrag zu- oder abzubieten ist. — Kein Zimmermeister nimmt an diesen Verhältnissen Anstoss. — Sollte es dem gegenüber auf ängstliche Berücksichtigung jedes Balken- und Sparrenwechsels, Fettenstosses und dergleichen in der Holzberechnung ankommen?

Bei Veranschlagung der Dielungen pflegt man vielfach und ohne Inkonvenienzen die des Erdgeschosses incl. Mate-

rial (Brett, Unterlager, Nägel, Sand) zu berechnen, die der Fensternischen stillschweigend auf die Fläche des betreffenden Zimmers zu schlagen, d. h. unberücksichtigt zu lassen. — Wesshalb nun z. B. die ausführliche Berechnung der Scheuerleisten? Gerade an solchen Kleinigkeiten übt wohl der junge Unternehmer sein Talent im Liquidiren und der Baubeamte bleibt verpflichtet, vor Revision der Rechnung alle Winkelchen und Ecken an Schornsteinvorlagen, Ofeneinfassungen etc. örtlich aufzumessen. Man halte den erforderlichen Zeitaufwand mit dem Resultate der Festsetzung zusammen, um zu sehen, wie hoch man die kostbare Zeit verwerthete! — Der Zimmermeister findet sich aber darein, wenn man einfach x □^{m} Dielung etc. incl. Scheuerleisten veranschlagt.

Was den inneren Ausbau anbetrifft, so berechnen die Einen Rahmen, Verglasung, Beschlag und Anstrich eines Fensters, die glatten und abgegründeten Futter und Bekleidungen einer Thür nach einzelnen Positionen, Andere rechnen pro □′ fertiges Fenster, resp. Thür incl. Futter und Bekleidung, und kommen eben so weit. Mit der Schlosserarbeit pflegen die Meisten sich erheblich kürzer zu fassen, weil so manche Variationen des Beschlages doch nicht in einer Beschreibung erschöpfend niederzulegen sind. Sehr selten aber wird ein gewöhnlicher Kachelofen, Heerd etc. speziell veranschlagt werden, obgleich auch deren Preise nach Qualität doch recht erheblich differiren.

Es ist deshalb im Anschluss an diese letztere Richtung nur ein, Angesichts der vorstehend nur in einigen Punkten angedeuteten Unbestimmtheiten des speziellen Anschlags wohl nicht ungerechtfertigter weiterer Schritt, wenn man den Anschlag in den erheblich zu Buche schlagenden Maurer- und Zimmer-Arbeiten in ähnlicher Weise zu vereinfachen anstrebt, wie das für ordinaire Bauten mit Tischler-, Schlosser-, Glaser- und Ofensetzer-Arbeiten pp. grossentheils bereits geschehen. Es empfiehlt sich dieser Schritt aber um so mehr, wenn man erwägt, dass gerade die Veranschlagung der Zimmer- und Maurer-Arbeit in der bisherigen Weise (Arbeitslohn und Materialberechnung getrennt) die meiste Zeit kostet.

Eine hinreichend genaue Werthbestimmung dieser Arbeiten scheint eine für jeden Baukreis aufzustellende und sukzessive zu vervollständige, von den vorgesetzten Behörden zu revidirende Preistabelle zu ermöglichen, in welcher die gewöhnlichen Arbeiten ein für alle Mal für die Einheit des lfd.^{m} oder □^{m} nach Materialwerth, Arbeitslohn und Summa beider zusammengestellt werden. Unter Voraussetzung des Vorhandenseins einer vollständigen Bauzeichnung mit eingeschriebenen Maassen, Holzstärken etc. wird mit Hülfe solcher Tabelle — so zu sagen — das Gerippe eines Bauwerks seinen Unkosten nach schnell zu bestimmen sein; die weitere Ausbildung des Baues, soweit ihr Werth nicht der Tabelle zu entnehmen, mag in bisheriger Weise veranschlagt werden.

Diese Tabelle würde etwa wie folgt zu gestalten sein resp. folgende Kostenermittelungen enthalten müssen.

A. Die Kosten massiver Mauern nach den gebräuchlichen Herstellungsarten, etwa nach Art der umstehend mitgetheilten Probe aufgestellt. Die Berechnung der Mauermassen erfolgt ebenso scharf, wie in den gewöhnlichen Anschlägen, zweckmässig aber nicht nach Kubikmetern, sondern nur pro Quadratmeter der gewöhnlichen Mauerstärken. Ist für einen bestimmten Bau eine in der Tabelle nicht angegebene Stärke erforderlich, so ist ihr Werth mit Hülfe jener einfach genug durch Proportion zu bestimmen und ein wesentlicher Irrthum kaum möglich. Hat in irgend einem Winkel des Baukreises ein und das andere Material einen anderen Werth, als den der Tabelle zu Grunde liegenden, so ist auch diesem Umstande leicht und scharf Rechnung zu tragen; mit Leichtigkeit ist ferner anzugeben, welche Preisdifferenz resultirt, je nachdem man diese oder jene Konstruktion eines Bautheiles wählt. Die Berechnung der Putzarbeit der Umfangsmauern — einfach durch Addition der in den vorhergehenden Positionen ermittelten Anzahl der □^{m} Mauerwerk zu bewirken — fällt dagegen nicht scharf aus, man wird sich aber überzeugen, dass die Differenz zwischen der genauen und der Berechnung nach der Tabelle keineswegs von sonderlichem Belange ist.

B. Die Kosten der Fachwerkswände pro □^{m} verschiedener Holzstärken, die Mehrkosten für Belatten, Schaalen, für Ausmauern (hoch und breit) mit Mauersteinen oder Lehmsteinen in Kalk- oder Lehmmörtel, für Ausstaken und Lehmen pp., Zulage für Berappen, Ausfugen, Lehmputz, Kalkputz, Tapezirung, Weissen etc. Werden pro □^{m} Fachwand 2 lfd.^{m} Holzverband gerechnet, so wird man bei gewöhnlichen inneren Scheidewänden meist auskommen; für Saumschwellen und Rähme von Umfangswänden aus Fachwerk oder Scheidewänden normal zur Balkenlage kann besondere Vergütigung eintreten. Allfällig hat ein kleines Mehr oder Weniger auf die Endsumme der Berechnung keinen nennenswerthen Einfluss.

C. Die Kosten der Fussböden in Kellern und zu ebener Erde, (verschiedene Pflasterungen, Estriche, Dielungen, Zulage für Anstrich pp.) und der Fussböden der Stockwerke.

D. Die Kosten der Decken und Gewölbe, Balkenlagen verschiedener Holzstärken, offen oder mit verschiedener Ausstakung und Zulage für Berappen, Lehmputz, Schaaldeckenputz, Weissen, Malen pp. — Unter- oder Ueberzüge, freistehende Säulen pp. besonders zu berechnen.

E. Die Kosten des inneren Dachverbandes für eine Binderweite von $3^3/_4{}^m$ und für Gebäudetiefen, welche von 2 zu 2^m wachsen und resp. stehenden Stuhl, Fettendach in unmittelbarer Verbindung mit der Dachbalkenlage oder Drempelwände oder keine Dachbalkenlage erhalten, während die Dachhöhen von $^1/_2$ bis $^1/_{10}$ der Tiefe abnehmen. Die ermittelten Kosten pro Binderweite werden in besonderen Ko-

Das 25jährige Stiftungsfest des Sächsischen Ingenieur-Vereins.

Die Ausbildung der Technik als einer den alten Fakultäten vollständig ebenbürtigen Wissenschaft ist eine so durchaus moderne und der Stand der Techniker ein so junger, noch heute nach Geltung ringender, dass die Entstehung der technischen Vereine, die gegenwärtig in Deutschland blühen, nur um eine verhältnissmässig kurze Epoche hinter unsere Tage zurückreicht. Sieht man von dem Berliner Architektenvereine ab, der zunächst wesentlich aus künstlerischen Tendenzen hervorgegangen, so ist unter den unsern Fachgenossen nahestehenden Vereinen der Sächsische Ingenieurverein, der am 14. und 15. Mai d. J. das Fest seines 25jährigens Bestehens feierte, unseres Wissens der älteste.

Zur Gründung des Vereins gab der Bau des Sächsischen Eisenbahnnetzes, welcher den hochentwickelten Handels- und Industrie-Verhältnissen des Landes entsprechend, sofort in grösserem Umfange und mit grosser Energie unternommen wurde, die erste Veranlassung. Die aus verschiedenen technischen Fächern hervorgegangenen Eisenbahn-Ingenieure, zunächst nur auf das geringe Maass eigener praktischer Erfahrungen gestützt und vor zahlreichen neuen Aufgaben stehend, empfanden lebhaft das Bedürfniss ihre Erfahrungen und Ansichten auszutauschen und gemeinsam zu arbeiten an der Lösung der Probleme, die für das Wissen und Können des Einzelnen oft zu schwer schienen. So hatten bereits während des Baues der im Jahre 1839 eröffneten Leipzig-Dresdener Eisenbahn freie Vereinigungen der hierbei beschäftigten Techniker in beiden Städten stattgefunden, die im Laufe der folgenden Jahre sich wiederholten und bald eine so grosse Anziehungskraft auf die Vertreter verwandter technischer Gebiete ausübten, dass man im April 1846 an die Bildung eines geschlossenen Ingenieur-Vereins denken konnte, der sich am 10. Mai 1846 unter Theilnahme von 46 Mitgliedern zu Leipzig konstituirte. Noch in demselben Jahre war die Mitgliederzahl auf 97, nach 5 Jahren auf 161, nach 10 Jahren auf 228 gestiegen; später fand (aus äusserlichen Gründen) eine Beschränkung derselben auf die feste Zahl von 250 statt, die im Jahre 1868 auf 300 erhöht wurde, ohne dass es gelang den zahlreichen Wünschen auf Aufnahme in den Verein hierdurch nur annähernd gerecht zu werden.

Für die Organisation des Vereins, der Ingenieure des gesammten Königreiches Sachsen umfassen sollte, wurde — zum ersten Male für eine derartige ständige und festgegliederte Genossenschaft — jene Form gewählt, welche sich für die freien zwangloseren Versammlungen verschiedener deutscher Berufsgenossen (Aerzte und Naturforscher, Land- und Forstwirthe, Architekten etc.) bereits als zweckmässig bewährt hatte, die Form eines Wandervereins. Nur dem Vorstande (Verwaltungsrathe) wurde ein fester Sitz zugewiesen, während die Versammlungen, deren drei im Jahr stattfanden, abwechselnd in verschiedenen dazu geeigneten Städten des Königreiches tagten, von denen nächst Dresden und Leipzig noch Chemnitz und Riesa häufiger gewählt wurden. Es mag sofort bemerkt werden, dass sich diese Einrichtung, obwohl sie auf die Dauer nicht allen Ansprüchen an die Leistungsfähigkeit eines technischen Vereins genügen konnte, doch ganz ausserordentlich bewährt hat. Der häufige Wechsel des Versammlungsortes ermöglichte es stets diejenigen Städte zu wählen, deren technische Thätigkeit augenblicklich das grösste Interesse darzubieten schien, und gewährte den einzelnen Mitgliedern in gleichem Maasse die Gelegenheit

lonnen reduzirt pro lfd.^{m}. Bei sehr vom Gewöhnlichen abweichenden Verbänden und Bindertheilungen ist die gezeichnete Konstruktion ausnahmsweise besonders zu berechnen.

F. Die Kosten pro □^{m} Dachfläche an Sparren verschiedener Stärke, Zulage für Lattung, Schaalung, verschiedene Ziegel- und Schiefer-, Metall- und Pappdächer, verschiedene Dachfenster, pro lfd.^{m} Forst, Kehlen, Aufschieblinge pp.

G. Durch Kombination von E und F folgt:

Die Kosten ganzer Satteldächer pro lfd.^{m} Länge eines x^m tiefen Gebäudes von dieser oder jener Dachkonstruktion.

H. Die Kosten verschiedener Thür- und Thorkonstruktionen, links Tischler-, rechts Schlosserarbeit.

J. Die Kosten der Fenster von Eisen, Zink, Eiche, Kiefer etc. pro □^{m}.

K. Die Kosten für Tröge, Krippen, Raufen, Gossen etc. Treppen, Gesimse, Schornsteine, Heerde, Oefen etc.

Im Anschlage würde nun die Anzahl □^{m} oder lfd.^{m} der verschiedenen Arbeiten berechnet und ohne weitere Beschreibung unter Anziehen der Nummer der Preistabelle einfach der Geldbetrag in Thalern mit 2 Dezimalen auszuwerfen sein. Erst nach Genehmigung der Bau-Ausführung würde die Trennung des Materialwerths vom Arbeitslohn zu erfolgen brauchen, um den Werthstempel seiner Zeit angeben zu können. An Positionen und Schreibwerk wird wesentlich erspart, ebenso viel kürzer kommt der Revisor fort.

Zum Verding des Baues werden gedruckte Preisverzeichnisse, wie solche beim Bau der Königlichen Ostbahn Anfang der 50er Jahre im Gebrauche waren — (welche die möglichst vollständige Beschreibung der geforderten Arbeiten enthalten) — nach Vordersatz, event. auch Preis und Geldbetrag ausgefüllt — nebst Bauzeichnung und gedruckten oder besonders entworfenen Details für Gesimse, Thüren, Fenster etc. den Unternehmungslustigen vorgelegt.

Ueber die Ausführung legt der Unternehmer eine in der Reihenfolge des Preisverzeichnisses aufgestellte Rechnung

A. Massive Umfassungs- und Scheidemauern.

Laufende Nummer.	Vordersatz.	Gegenstand der Berechnung.	Materialbedarf							Geldbetrag			Zulage				Abzuziehender Materialwerth gewöhnlicher			Bemerkung.
			Bruchsteine à Kbm 1¼ Thlr.	Mauersteine à Mille 9 Thlr. Stk.	Gelöschter Kalk à Kbm 3¼ Thlr.	Sand p. Kbm 0,8 Thlr.	Lehmziegel à Mille 4 Thlr. Stk.	Lehm à Kbm 0,33 Thlr.	Stroh à Ztr. 0,5 Thlr.	für Material (Thaler)	für Arbeitslohn (Thaler)	in Summa (Thaler)	für Mauerwerk im 1. Stock	2. Stock	3. Stock	pro □m Rohbau	Thore à 3,77/4,4 = 16,6 □m	Thüren à 2/1 = 2 □m	Fenster à 0,92/1,84 = 1,693 □m	
1	1 Kbm	Einhäuptiges Bruchsteinmauerwerk resp. Fundament incl. Grundgraben — in Kalkmörtel	1,33	—	0,125	0,25	—	—	—	2,27	0,57	2,84	—	—	—	—	—	—	—	Es wird genügen, die Geldbeträge nur auf 2 Dezimalen schon in der Tabelle zu beschränken: 0,01 Thlr. = 3,6 Pf. sind an und für sich schon kein hoher Werth, das Fortlassen von höchstens 0,004 Thlr. = 1,44 Pf. ebenso wie das Vollrechnen von 0,005 Thlr. = 1,80 Pf. wird sich aber in den verschiedenen Positionen bis auf eine Differenz ausgleichen, welche die Beibehaltung der dritten Dezimale nicht lohnend erscheinen lässt.
2	„	Zweihäuptiges desgl.	1,33	—	0,125	0,25	—	—	—	2,27	0,67	2,94	0,1	0,2	0,3	0,23	—	—	—	
3	„	desgl. in Lehmmörtel	1,33	—	—	—	—	0,4	—	1,8	0,67	2,47	0,1	0,2	0,3	0,23	—	—	—	
4	„	Ziegelmauerwerk in Kalkmörtel	—	400	0,11	0,22	—	—	—	4,13	0,6	4,73	0,1	0,2	0,3	0,1	—	—	—	
5	„	desgl. in Lehmmörtel	—	400	—	—	—	0,28	—	3,69	0,57	4,26	0,1	0,2	0,3	—	—	—	—	
6	„	Mauerwerk von Lehmsteinen in Lehmmörtel	—	—	—	—	400	0,28	—	1,69	0,53	2,22	0,1	0,2	0,3	—	—	—	—	
7	„	Wellerwand	—	—	—	—	—	1,33	0,30	0,59	0,33	0,92	—	—	—	—	—	—	—	
8	„	Kalkpisé	—	—	0,126	1,0	—	—	—	1,21	0,67	1,88	—	—	—	—	—	—	—	
		Hiernach kostet:																		
9a	1 □m	Einhäuptiges Bruchstein- resp. Fundament-Mauerwerk in Kalkmörtel 1 m st.	—	—	—	—	—	—	—	2,27	0,57	2,84	—	—	—	—	—	—	—	
9b	„	desgl. desgl. 0,75 „ „	—	—	—	—	—	—	—	1,70	0,43	2,13	—	—	—	—	—	—	—	
9c	„	desgl. desgl. 0,50 „ „	—	—	—	—	—	—	—	1,14	0,28	1,42	—	—	—	—	—	—	—	
10a	„	Zweihäuptig. desgl. 0,80 „ „	—	—	—	—	—	—	—	1,82	0,53	2,35	0,08	0,16	0,24	0,23	30,11	3,63	3,07	
10b	„	desgl. desgl. 0,65 „ „	—	—	—	—	—	—	—	1,48	0,43	1,91	0,07	0,13	0,2	0,23	24,47	2,95	2,50	
10c	„	desgl. desgl. 0,50 „ „	—	—	—	—	—	—	—	1,14	0,33	1,47	0,05	0,1	0,15	0,23	—	2,27	1,92	
11a	„	dgl. in Lehmmörtel 0,80 „ „	—	—	—	—	—	—	—	1,44	0,53	1,97	0,08	0,16	0,24	0,23	23,82	2,87	2,44	
11b	„	desgl. desgl. 0,65 „ „	—	—	—	—	—	—	—	1,17	0,43	1,60	0,07	0,13	0,2	0,23	19,35	2,33	1,98	
11c	„	desgl. desgl. 0,50 „ „	—	—	—	—	—	—	—	0,9	0,33	1,23	0,05	0,1	0,15	0,23	—	1,8	1,52	

leichter Betheiligung; er übte in Folge dessen eine Anziehungskraft und eine stets erneute Anregung aus, die sich sonst nimmer hätte erreichen lassen. Freilich war dies in solchem Grade nur dadurch möglich, dass die Sächsische Staatseisenbahn in richtiger Erkenntniss der Wechselbeziehungen zwischen ihrem und dem Vereinsinteresse den Mitgliedern desselben freie Fahrt zum Zwecke ihrer Versammlungen gewährte.

Die Thätigkeit des Vereines fand in üblicher Weise ihren Ausdruck einerseits durch Vorträge in den Versammlungen, sowie durch Exkursionen zur Besichtigung technischer Ausführungen und Etablissements, die sich an die Versammlungen anschlossen, andererseits durch wissenschaftliche Arbeiten einzelner Mitglieder, welche der Verein veranlasste, und durch die Betheiligung an allgemeinen Fragen des Ingenieurfaches, die sich im Gebiete des engeren und weiteren Vaterlandes ergaben. Für die Bedeutung der Exkursionen gewährte die Organisation als Wanderverein den grössten Nutzen. In Betreff der von Seiten des Sächsischen Ingenieur-Vereins veranlassten wissenschaftlichen Arbeiten mag erwähnt werden, dass derselbe zu dreien Malen einen Preis für die beste Schrift über eine technische Frage ausgeschrieben und die Herausgabe dieser Schriften bewirkt hat; auch die gründlichen, mit besonderer Sorgfalt angestellten und zum Theil noch nicht abgeschlossenen Versuche zur Klärung technischer Probleme, zu denen der Verein aus den Reihen seiner Mitglieder die Kräfte gestellt und die meist nicht unbedeutenden Kosten bewilligt hat, müssen hier besonders hervorgehoben werden, weil wenige andere Vereine gleicher Organisation auf diesem Gebiete und aus freiwilliger Initiative Gleiches geleistet haben. Eigene Initiative war es auch, die ihn zu verschiedenen Malen bewog, wichtige technische Fragen, die durch die Gesetzgebung des Königreichs Sachsen zu lösen waren, vor Allem den Erlass eines Landesbaupolizeigesetzes, zur Erörterung und zum Beschluss zu stellen; diese Leistungen haben zwar mehrfach die verdiente Beachtung der Regierung gefunden, zuweilen, wie in dem vorliegenden Falle, war die Hoffnung, dass dieses geschehen werde, jedoch vergeblich. An den Erörterungen, die sich namentlich im Verlaufe der letzten Jahre als eine gemeinsame Angelegenheit aller verwandten technischen Vereine Deutschlands ergaben, hat der Sächsische Ingenieur-Verein stets den lebendigsten und bereitwilligsten Antheil genommen. Hingegen ist — gegenüber den Leistungen anderer Vereine — der öffentliche und bleibende Ausdruck seiner Thätigkeit in litterarischen Publikationen verhältnissmässig gering gewesen. Neben den vorerwähnten Preisschriften wurden bis in die letzten Jahre nur vereinzelte „Mittheilungen“ über verschiedene sächsische Bauausführungen und Vereinsangelegenheiten veröffentlicht. Die Herausgabe der Protokolle findet erst seit dem Jahre 1867 statt, erfolgt jedoch allerdings in so ausgezeichneter und — da alle Vorträge in extenso mitgetheilt werden — erschöpfender Weise, dass der Werth dieser Publikation dem einer kleineren technischen Zeitschrift durchaus gleich steht.

Was das Gebiet der Vereinsthätigkeit betrifft, so war der Umfang desselben in der Absicht der Stifter wohl auf den engeren Wirkungskreis der Eisenbahn- und Maschinen-Ingenieure beschränkt: es ist jedoch bereits erwähnt worden, dass die Bestrebungen des Vereins auch in verwandten Fächern so lebhafte Anerkennung fanden, dass jener Kreis sich sofort erweiterte. Die sorgfältige Statistik des Vereins, welche einst sein erster Sekretär Dr. Engel aufgestellt und dessen Nachfolger fortgesetzt haben, ergiebt über die wechselnde Zusam-

vor, welche vom Baubeamten festgesetzt und originaliter eingereicht wird. Dieselbe ist event. mit einem Erläuterungs-Berichte zu versehen, welcher die vorgekommenen Abweichungen unter Hinweis auf die einzelnen Positionen vielleicht besser aufklärt, als der jetzt übliche Revisions-Anschlag.

Die vorentwickelte Idee der Vereinfachung eines nicht unbedeutenden Theiles der Geschäfte des Kreisbaubeamten mag noch sehr verbesserungsfähig sein — ein grosser Gewinn wäre es schon, wenn kompetente Beurtheiler das Prinzip als durchführbar erachteten. —.

Das Fränkel'sche Stiftungshaus in Breslau.

Unter den neueren Privatbauten Breslau's nimmt das Haus der Kommerzienrath Fränkel'schen Stiftung, Junkernstr. No. 11, sowohl in Bezug auf Monumentalität der Ausführung, wie in Betreff der Stilfassung eine besondere Stellung ein. Erbauer desselben ist der Architekt A. Grau in Breslau, einer der älteren Schüler Ungewitter's in Cassel, der seine weitere Ausbildung unter Statz in Cöln, Friedrich Schmidt und Ferstel in Wien, Böswilwaldt in Paris empfangen und in den Jahren 1866—68 den Bau der neuen Breslauer Synagoge — bekanntlich ein Werk Oppler's in Hannover — geleitet hat.

Das Fränkel'sche Stiftungshaus ist kein unter freien Verhältnissen entworfener Neubau, sondern zum Theil aus dem Umbau eines älteren Gebäudes entstanden. Namentlich war es Bedingung, dass das Kassen- und Sitzungszimmer der Stiftung, wie eine testamentarische Klausel des Stifters dies für alle Zeiten vorschreibt, auf derselben Stelle blieben, sowie dass die umfangreichen Weinkellereien des Vorderhauses nebst mehren Mauern erhalten wurden. Im Erdgeschoss sollte die Herstellung grosser zusammenhängender Geschäftsräume ermöglicht, gleichzeitig aber auch das Vorderhaus so disponirt werden, dass jede Etage in zwei gleich grosse Wohnungen abgetheilt werden kann.

Die Anzahl der Stockwerke, von deren Grundrisseintheilung die umstehend mitgetheilten Skizzen des Erdgeschosses und ersten Stockes ein Bild geben, wurde durch die Bestimmung der Baupolizei-Ordnung, wonach das Hauptgesims in einer Höhe von nur 47′ ($14{,}75^{m}$) über der Strasse liegen durfte, beschränkt. Die Anlage eines vollständigen dritten Stockwerks, die zur Erzielung einer grösseren Rentabilität sehr wünschenswerth war, wurde demnach unmöglich und ergab sich hieraus die Anordnung des ausgebauten Dachgeschosses, das mittels dreier Giebel, zwischen welchen Terrassen liegen, nach der Strasse sich öffnet. Für das Aeussere ist neben einer erhöhten malerischen Wirkung hierdurch auch der Vortheil gewonnen worden, dass die hässlichen Brandmauern der höher geführten dreistöckigen Nachbarhäuser verdeckt werden.

Besondere Sorgfalt ist der architektonischen Ausbildung des Bauwerks im Sinne eines Konstruktionsbaues zugewendet worden. Das Hauptsteinmaterial ist der Ziegel. Da jedoch die verhältnissmässig geringe Breite der Strasse und die Beleuchtung der Façade von Norden einen vollständigen Rohbau aus rothen Ziegeln zu düster erscheinen liessen, wurde eine Vermittelung von Rohbau und Putzbau angestrebt. Die Hauptglieder der Architektur, als Fenstereinfassungen, Pfeilervorlagen, Ecken wurden daher aus rothen Ziegeln, die Bogenfriese, Fensterbrüstungen, Konsolen und das Maasswerk der spitzbogigen Blenden aus rother und gelber Terrakotta mit grünen und braunen Glasuren, die Sockelplatten und Gewände der Kellerfenster aus schlesischem Granit, Gurtgesims, Hauptgesims, Mittelpfeiler der gekuppelten Fenster und Staffelabdeckungen aus Warthauer Sandstein hergestellt. Die Wasserschläge der aus Ziegeln hergestellten Fensterbrüstungsgesimse sind sämmtlich grün glasirt. Die übrig bleibenden Flächen wurden mit einem hellen in der Masse gefärbten Mörtel geputzt, der sich den konstruktiven Verzahungen des Rohbaues anschmiegt, und weil nur in kleineren Flächen verwendet, grössere Haltbarkeit verspricht.

Das Gitter der Terrasse, sowie die sichtbaren Anker der Façade und die verzierten Wetterfahnen sind aus Schmiedeeisen, ersteres reich mit Rosenblättern und Rosetten in Eisenblech geschmückt, farbig behandelt und theilweise vergoldet. Die Wasserkessel über den Abfallröhren sind aus Blei mit getriebenen Blättern verziert, die Rohre selbst aus Zink mit verzierten Wulsten hergestellt.

Der Hof ist der besseren Beleuchtung der Zimmer wegen vollständig geputzt, nur die Balkenlagen sind durch verschieden gemusterte Friese in Ziegelrohbau besonders gekennzeichnet; desgleichen sind Sockel und bogenförmige Auskragung des obersten Gesimses mit gewöhnlichen Ziegeln auf Ausfugen hergestellt.

Die Durchfahrt ist mit Kreuzgewölben versehen und ebenfalls in Rohbau mit Putzflächen hergestellt. Die Gurtbögen ruhen auf ornamentirten Steinkonsolen; im Schluss der Gewölbe hängen hölzerne ornamentirte und reich bemalte Schlusssteine herab. Die Malerei der Durchfahrt, sowie der drei vorderen Räume des Erdgeschosses ist in Wachsfarbe erfolgt, wie bei alten Beispielen legen sich die Blätter der aufsteigenden Stengel in die Verzahnungen des Rohbaus ein. Das Pflaster der Durchfahrt besteht aus Fliesen von 6″ ($15{,}7^{zm}$) im □ als umlaufender Fries und einem abgepassten Muster in schwarz, roth und gelb. Die Steine zu letzterem haben grösstentheils 4″ ($10{,}5^{zm}$) im □ oder 4 und 12″ (10,5 und $31{,}4^{zm}$) und werden auf eine Unterlage von Béton verlegt.

In Uebereinstimmung mit dem Stil der Façade sind die

---

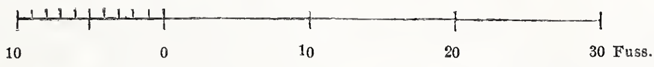
mensetzung desselben interessante Aufschlüsse. Es lag nahe, dass auf dem beschränkten räumlichen Gebiete kaum ein Zweig technischer Thätigkeit unvertreten geblieben ist; gegenwärtig setzt sich der Personalbestand des Vereins aus 11 Geodäten und Markscheidern, 14 Strassenbau-Ingenieuren, 57 Eisenbahn-Ingenieuren, 15 Wasserbau-Ingenieuren, 4 Genie-Offizieren, 36 Maschinen-Technikern, 63 Architekten, 49 Berg- und Hüttenleuten, 19 Industriellen verschiedener Fächer und 32 Lehrern technischer Bildungsanstalten zusammen. Der Verein hat hiernach seinen bisherigen exclusiven Namen „Ingenieur"-Verein allerdings nicht ganz mit vollem Rechte geführt und sich damit in ähnlicher Lage befunden, wie noch heut der Berliner Architekten- und der Hamburger architektonische Verein, in denen Ingenieure nicht minder zahlreich vertreten sind, als Architekten.

Um das faktische Verhältniss auch äusserlich zu bezeichnen hat der Sächsische Ingenieur-Verein den Beschluss gefasst, von nun ab den Namen „Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein" zu führen. Materiell war jenem Verhältnisse bereits seit dem Jahre 1867 durch eine Einrichtung Rechnung getragen worden, die gleichfalls dem Apparate der allgemeinen Wanderversammlungen deutscher Fachgenossen entnommen und hier zum ersten Male auf einen ständigen Verein angewendet worden ist. Es ist die Theilung in verschiedene Fachsektionen, deren im vorliegenden Falle vier: für Ingenieurwesen im engeren Sinne, für Maschinenwesen, für Architektur und Hochbauwesen und für Berg- und Hüttenwesen, gebildet worden sind. Diese vier Sektionen tagen und berathen auf den Versammlungen gesondert unter eigenen Vorsitzenden; gemeinschaftlich findet eine Schlussitzung statt, in welcher die Angelegenheiten des ganzen Vereins berathen und die Beschlüsse der einzelnen Sektionen, falls sie weittragender Natur sind, von der Allgemeinheit sanktionirt werden. Die Erfahrung von vier Jahren hat gezeigt, dass der Einfluss dieser Einrichtung auf das Vereinsleben ein ausserordentlich günstiger gewesen ist. Während die Vorträge auf den früheren allgemeinen Versammlungen sich zuweilen so schwer nur das Interesse derselben erringen konnten, dass schliesslich die Bereitwilligkeit zu einem Vortrage erheblich geschmälert wurde, so hat sich seit Einführung der Sektionsversammlungen von Seiten der Hörer wie der Sprecher ein Interesse zur Sache entwickelt, das in der That Nichts mehr zu wünschen übrig lässt.

Der Verein hat sich mit dieser wichtigen und tiefeingreifenden Reform seiner Organisation noch nicht genügen lassen und ist gegenwärtig im Begriffe, dieselbe um ein neues wesentliches Element zu bereichern, indem er die Bildung von lokalen Zweigvereinen, zu denen sich die an einem Orte oder in einer Gegend wohnenden Mitglieder des grösseren Vereins gruppiren sollen, in Aussicht genommen hat. Durch diese Einrichtung sollen jene Nachtheile, welche ein selten zusammenkommender Wanderverein gegenüber ständigen Genossenschaften zeigt, beseitigt und Kontinuität sowie Schnelligkeit der Beschlussfassung ermöglicht werden, wie sie bei der gesteigerten Entwickelung, die technische Fragen in der Gegenwart nehmen, unentbehrlich geworden sind. Fügt man hinzu, dass gleichzeitig jene hemmende Bestimmung des alten Statuts, welche die Mitgliederzahl beschränkte, beseitigt worden ist, so kann man nicht verkennen, dass der Verein die Feier seines 25jährigen Bestehens, mit welchem diese Beschlüsse in's Leben getreten sind, in der würdigsten Weise, indem er die bessernde Hand an sich selbst legte, zu begehen bemüht war.

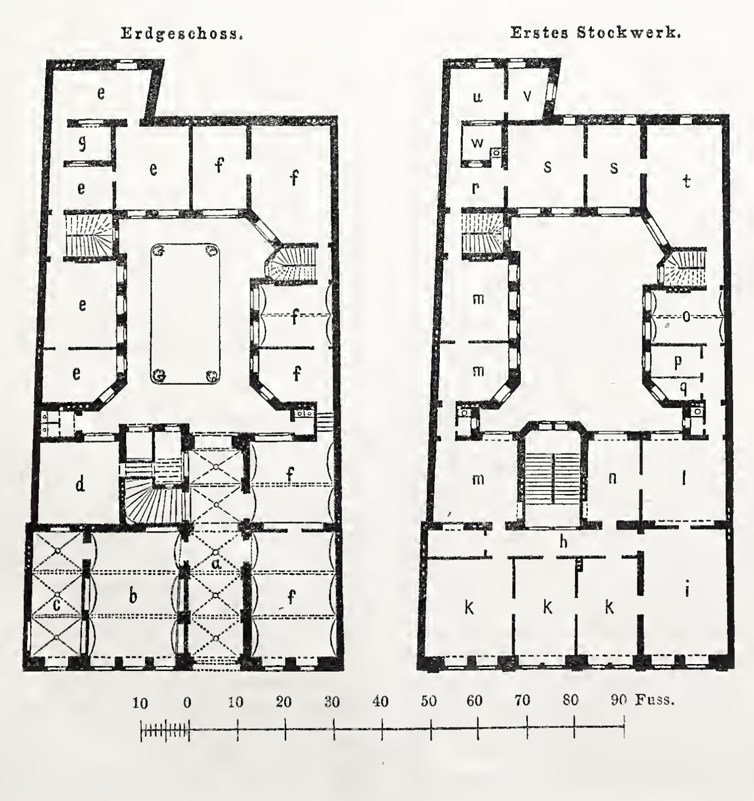
(Schluss folgt.)

Das Fränkel'sche Stiftungshaus in Breslau.



Erdgeschoss.

Erstes Stockwerk.



Erdgeschoss.

a Durchfahrt.
b Kassenzimmer der Stiftung.
c Sitzungszimmer derselben.
d Wohnung des Haushälters (in zwei Etagen).
e Geschäfts-Lokal.
f Desgleichen.
g Lichthof.

Erstes Stockwerk.

Wohnung im Vorderhause.

h Entré.
i Salon.
k Wohnzimmer.
l Speisezimmer.
m Schlafzimmer.
n Dienerzimmer.
o Küche.
p Mägdekammer.
q Speisekammer.

Hofwohnung.

r Vorzimmer.
s Wohuzimmer.
t Schlafzimmer.
u Küche.
v Mägdekammer.
w Lichthof

inneren Arbeiten der Tischler, Schlosser, Maler, Stukkateure, soweit es sich ohne besondere Kosten erreichen liess, ebenfalls im gothischen Stil hergestellt. Die Schmelz- und gewöhnlichen Oefen, sowie die Tapeten der Zimmer des Vorderhauses sind nach besonderen Zeichnungen angefertigt.

Das Haus ist mit allem heut zu Tage üblichen Komfort, als Wasserleitung, Gasbeleuchtung, Waterklosets, gewölbten Küchen, elektrischen Klingelzügen, versehen. Um den Mauerschwamm möglichst zu verhüten, wurden die Einschneidedecken mit Asphalt verstrichen und mit ausgeglühtem Sand überschüttet.

Sämmtliches Rohbaumaterial mit den glasirten Terrakotta-Arbeiten, so wie der in der Mitte des Frieses unter dem Hauptgesimse angebrachte Kopf des Architekten sind aus der Thonwaarenfabrik des Herrn A. Augustin bei Lauban in vorzüglichster Ausführung hervorgegangen und kosten ca. 2200 Thlr.

Der ganze Bau ist, das Einreissen des alten Hauses, sowie das an vielen Stellen nothwendig gewordene Ausbessern der gemeinschaftlichen Grenzmauern eingerechnet, in der Zeit von 13 Monaten vollständig hergestellt.

Ueber Verwendung von Wesersandsteinplatten zu Fussböden in Kellern und Souterrains.

Trotz des in allen übrigen Einrichtungen und Ausstattungen der Wohnhäuser gegen frühere Zeit entschieden gesteigerten Komforts haben die Beläge von natürlichen Steinplatten in Kellern und Souterrains nicht diejenige allgemeinere Verbreitung gefunden, welche sie sowohl ihres eleganteren Aussehens wie ihrer Dauerhaftigkeit halber verdienen. In der Regel wird gegenwärtig in diesen Fällen entweder ein Ziegelpflaster oder ein solches mit einer Zement- oder Asphaltdecke verwendet, von einem Plattenbelage — wohl aus Befürchtung, dass derselbe zu theuer zu stehen kommen werde — aber meist abgesehen.

Die nachfolgenden Zeilen bezwecken eine Darlegung der Preis-Verhältnisse, unter denen die Anwendung von Wesersandstein-, sogenannten Sollinger Platten möglich ist, einem Material, das übrigens bereits in den weitesten Kreisen als ein vorzügliches bekannt ist.

Es sei bemerkt, dass dieser Stein meist schwach schichtet, (von c. 1 Zoll aufwärts) und dass er hauptsächlich aus Quarzkörnern mit kieseligem Bindemittel besteht; Kalk, Mergel und Thon darin aber nicht vorkommen, also die vollkommenste Wetterbeständigkeit zu garantiren ist. Auch die Härte übertrifft fast alle anderen Sandsteinarten, denn die geschliffenen Platten nehmen zum Theil einen politurähnlichen Glanz an, der bei einem weichen Steine nicht erlangt werden kann. — Namentlich die regelmässige Schichtung in den Brüchen ermöglicht es, die Platten billiger als in anderen Gesteinarten herzustellen, da alle sonst erforderlichen Vorkehrungen, als Sägen, Schroten u. s. w. vollkommen entbehrlich werden. Das Schleifen der Platten geschieht auf mechanischem Wege mittels Wasserkraft, und auch bei dieser Manipulation werden die Kosten auf ein Minimum herabgedrückt. Es ergeben sich daher unter Benutzung dieser Vortheile für Wesersandsteinplatten die nachfolgenden Preise, welche innerhalb eines 30 meiligen Umkreises franco nach den betreffenden Bahnstationen gelten. Als Bezugsquelle können die Brüche von G. G. Wigand in Bad Oeynhausen genannt werden.

Feingeschliffene rothe Flurplatten	1	bis	2″	stark	ca.	35—38 Sgr.
dergleichen für obere Etagen	$\frac{1}{2}$	„	1″	„	„	27 „
Geschliffene Kellerplatten II. Sorte	1	„	2″	„	„	30—32 „
dergleichen dünne	$\frac{1}{2}$	„	1″	„	„	24 „
Geflächte Kellerplatten	1	„	2″	„	„	25—26 „
Ausschuss-Kellerplatten	ca. $\frac{3}{4}$	„	1″	„	„	16—17 „

pro □ Meter (10 □ Fuss Rheinl. Maass).

Aus diesen Zahlen erhellt, dass ein Belag aus sauber bearbeiteten Wesersandsteinplatten sich billiger herstellen lässt, als ein Belag aus Ziegelpflaster mit Zement- oder Asphaltdecke.

Die Kosten einer Ziegel-Flachschicht mit Zementdecke sind nicht unter 40 Sgr. pro □m, diejenigen einer Rollschicht mit Zementdecke nicht unter 50 Sgr. pro □m zu veranschlagen, also immer erheblich höher, als wenn man sauber geschliffene Wesersandsteinplatten zu $\frac{1}{2}$ bis 1″ Stärke (gegen Flachschicht) oder zu 1 bis 2″ (gegen Rollschicht) verwendet. — Will man sparen, so steht überdies der Verwendung der billigeren Sorten von Wesersandsteinplatten Nichts entgegen. Beide Arten des Ziegelpflasters stehen ausserdem hinsichtlich ihres Aussehens hinter einem sauber gefugten Plattenbelage jedenfalls zurück.

Im Gegensatze zu ordinärem Ziegelpflaster (ohne Decke) würde sich allerdings der Plattenbelag etwas höher stellen, allein die Mehrausgabe ist im Verhältniss zu der Gesammtbausumme eines Hauses so geringfügig, dass dieselbe gegen die grössere Eleganz vollkommen verschwindet. Die Baukosten eines gewöhnlichen bürgerlichen Wohnhauses mögen in minimo sich auf 3 Thlr. pro □′ belaufen, für ein Gebäude von 2000□′ Grundfläche somit auf 6000 Thlr. Für den Kellerfussboden würden unter den billigsten Verhältnissen (bei Ziegelflachschicht) 5 Thlr. pro 100□′ aufgehen, während Rollschicht schon eine Kostenaufwendung von ca. 8 Thlr. pro 100□′ erfordert. Nimmt man dagegen Weserplatten der billigsten Sorte (Ausschuss), so erhält man für ca. $8\frac{1}{3}$ Thlr. pro 100□′ schon einen Plattenbelag, der dem Ziegelpflaster gegenüber mindestens den Vortheil der geringeren Fugenzahl und grösseren Sauberkeit bietet. Selbst bei Anwendung der nächstbilligeren Sorte — geflächte Kellerplatten 1 bis 2″ stark, oder geschliffene dünne Platten 2. Sorte — würde mit einem Kostenansatze von $10\frac{1}{2}$ bis 11 Thlr. pro 100□′ auszukommen sein. Hiernach stellen sich die Gesammtkosten eines Kellerbelags für ein Gebäude von 2000□′ wie folgt:

aus Ziegelpflaster bei Anwendung von			
Flachschicht	ca.	100	Thlr.
Rollschicht	„	160	„
aus Weserplatten			
Ausschuss-Kellerplatten	„	170	„
Geflächte gute Kellerplatten, 1 bis 2″ stark	„	220	„
Geschliffene dünne Kellerplatten, 2. Sorte	„	220	„

Die Mehraufwendung bei der angenommenen niedrigen Gesammtbausumme von 3 Thlr. pro □′ Grundfläche würde sich also auf nur etwa 1% belaufen. Eine so geringe Mehrausgabe ist den überwiegenden Vortheilen eines Naturplattenbelags gegenüber wohl von geringer Bedeutung.

Von grossem Nutzen erweisen sich die Weserplatten auch bei der Trockenlegung von Kellern, deren Sohle unterhalb der Wasserlinie liegt. In solchen Fällen sind natürlich je nach dem Druck des Wassers schwerere Platten anzuwenden; dann lässt sich aber das Element weit erfolgreicher abhalten, als auf irgend eine andere Weise. Unter den in dieser Hinsicht angestellten Versuchen verdient der folgende der Erwähnung. Es handelte sich um die Trockenlegung eines Kellers, dessen Sohle ca. 3 Fuss unter dem Hochwasserspiegel eines nahe benachbarten Mühlen-Kanals lag. Der Baugrund war sandig, das Wasser drang also sehr leicht durch. Zunächst wurden die Wände im Innern des Kellers bis über die Wasserlinie mit Blendplatten versehen und letztere alsdann durch eine Mauer von einem Stein Stärke nach innen gestützt. Alsdann wurde der Fussboden mit einer starken Packlage von Ziegelbrocken versehen und darüber in reichlicher Trassbettung 3 bis 4 Zoll starke Weserplatten gelegt. Die Fugen der letzteren wurden wiederholt aufgekratzt und so lange aufs Neue mit Zement vergossen, bis dieselben überall dicht schlossen. Der Versuch ist als gelungen zu betrachten, wenigstens haben sich bislang, selbst während der lange andauernden Regenzeit im zweiten Halbjahr 1870, keine Mängel erkennen lassen. — Die angewandten schweren Platten (3 bis 4 Zoll stark) lassen sich innerhalb 30 Meilen zu etwa $1\frac{1}{2}$ Thlr. pro □ Meter liefern, ein wasserdichter Belag von denselben kommt somit unter allen Umständen billiger, als doppelte Rollschicht mit zweimaliger Zementdecke. Dass die schweren Platten dem Wasserdruck mehr Widerstand leisten, als die leichte Zementdecke, dürfte auf der Hand liegen, ganz abgesehen von der geringeren Schwierigkeit der Wiederherstellung eines Plattenbelags gegenüber der Zementdecke, wenn, was doch immerhin nicht unmöglich, ein Reparaturbedürfniss eintritt.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Sitzung vom 13. Mai 1871; Vorsitzender Hr. Koch; anwesend 138 Mitglieder und 7 Gäste.

Der Vorsitzende legte mehre dem Vereine zum Geschenk gemachte Photographien von zerstörten und von den Feldeisenbahn-Abtheilungen für den Betrieb provisorisch wieder nutzbar gemachten französischen Brücken vor und theilte sodann mit, dass in Kurzem die Ausstellung der Konkurrenz-Entwürfe zu einem öffentlichen Brunnen für Lübeck im hiesigen Vereinslokale beginnen könnte. (Siehe die Bekanntmachung im Inseratentheil.)

Hierauf sprach Herr Knoblauch unter Bezugnahme auf das Interesse, welches die wiederholte Besprechung des hiesigen Stadtbebauungsplanes für diese Frage im Allgemeinen geweckt habe, über die Plananordnung nordamerikanischer Städte, welche er besucht hat. Aus den vielen Einzelnheiten, die der Vortrag bot, sei hier nur folgendes kurz hervorgehoben.

New-York, zum grössten Theil auf einer lang gestreckten Insel belegen, zeigt vorzugsweise lange breite Strassen in der Längenrichtung dieser Insel mit rechtwinkligen Querstrassen. Sie werden hie und da von Plätzen unterbrochen, unter denen der des Zentral-Park ein verhältnissmässig bedeutendes Terrain einnimmt, in welchem sich auch neben vielversprechenden Parkanlagen die Reservoirs der Wasserleitung befinden. Die lang gedehnten Strassen begünstigen die Anlage von Pferdeeisenbahnen, die sich denn auch vielfach vorfinden.

Philadelphia ist zwischen dem Delaware und dem Schuylkill Fluss so angelegt, dass die Hauptstrassen normal zu diesen Flussläufen liegen. Diese sind wiederum rechtwinklig durchschnitten von Querstrassen und so ein Grundplan für eine so bedeutende Stadt entstanden, wie er einfacher kaum gedacht werden kann. Ebenso monoton wie diese Stadtanlage sind auch die Wohnhäuser, die nach einer Schablone vollkommen gleichartig ausgeführt sind. — Eine Ausnahme hiervon machen nur noch einige

der Hauptverkehrsadern, welche mit stattlichen Hotels und Geschäftshäusern besetzt sind, die zum grössten Theil in bedeutenden Verhältnissen angeordnet und aus den besten Materialien hergestellt sind. —

Auch hier sind wie in den meisten amerikanischen Städten grössere Plätze für Parkanlagen reservirt und verdient besonders erwähnt zu werden der am Schuylkill angelegte Fairmount-Park, in welchem auch die Reservoirs für die Wasserversorgung der Stadt angelegt sind. — 4 grosse Pumpen heben das Wasser des Schuylkill in die grossen Behälter.

Die ganze Wasserleitung ist von einem Deutschen, Friedrich Graff angelegt, dem die dankbare Stadt in diesem Park ein Denkmal errichtet hat.

Auch einzelne Bauwerke zeichnen sich aus, besonders das von Runge erbaute Theater, welches Redner als sehr gelungen in der Grundrissanlage, Konstruktion und Ventilation uud ansprechend in der Architektur schildert.

Besonderes Interesse gewähren die mit dem grössten Komfort eingerichteten Hotels.

Viel Aehnlichkeit in der Anlage mit Philadelphia hat Baltimore.

Washington ist eine weiträumige, für eine Bevölkerung von 1 Million berechnete Stadtanlage, die zur Zeit nur 150,000 Einwohner zählt. Es ist zuerst über die Lage der grossen öffentlichen Gebäude disponirt und dann erst das Strassennetz gelegt worden. So breitet sich vom Kapitol ein Stern von Strassen aus, über welchen noch ein Netz rechtwinklig sich kreuzender Strassen gelegt ist.

Redner beschreibt schliesslich, unter Vorlegung von Photographien, eine Anzahl der hervorragendsten Gebäude Washington's, so das „weisse Haus“, die Wohnung des Präsidenten, das Postgebäude, die Patent-Office, das Kapitol, und erwähnt der grossen Anzahl Denkmäler des Präsidenten Washington, welche man, wenn schon in allen Städten Nordamerika's, so besonders hier vertreten finde. Eines derselben, welchem man die enorme Höhe von 600' (188 m) geben wollte, um es hierdurch vor allen Denkmälern der Welt auszuzeichnen und für welches die Form eines Obelisken mit unterem Rundbau gewählt wurde, ist nur bis zur Höhe von 170' (53 m) fertig geworden, als der grosse Sezessionskampf begann, hat aber bis dahin bereits ca. 250,000 Dollars gekostet.

An diesen Vortrag schlossen sich einige kurze Fragebeantwortungen. S.

Aus der Sitzung vom 22. April haben wir noch den Bericht über den Schluss des von Hrn. Fritsch über Wien und seine Bauthätigkeit gehaltenen Vortrages nachzuholen, den wir nicht kürzer behandeln wollten, als den ersten Theil desselben und daher aus Mangel an Raum in keiner der bisherigen Nummern u. Bl. unterbringen konnteu. Auch diesmal sind wir leider noch genöthigt, denselben zu theileu.

An seine früheren Schilderuugen anknüpfend bezeichnete der Redner ein näheres Eingehen auf die Details der neuereu Wiener Bauthätigkeit als die ihm nunmehr obliegende Aufgabe. Freilich würde deren Lösung noch eine ganze Reihe von Vorträgen erfordern, wenn sie anders als ganz aphoristisch behandelt werden sollte; es bleibe ihm daher nichts anders übrig als sich im Wesentlichen auf eine kurze Charakteristik der tonangebenden Meister und ihrer Haupt-Schöpfungen zu beschränken.

Als der Aufschwung der neueren Wiener Baukunst mit dem Sturze der Baubureaukratie begann, war es natürlich, dass die Reaktion gegen die bisherigen Zustände sich nicht allein gegen die Stellung der früheren Machthaber, sondern auch gegen die von ihnen verfolgte Kunstrichtung kehrte. An Stelle des steifen, trockenen Klassizismus trat zunächst die Romantik und der Eklektizismus, die in Müncheu wie in Berlin schon längst ihren Einfluss geltend gemacht hatten. Das erste mouumentale Werk, dessen Ausführung einem freien Künstler übertragen wurde, die Altlerchenfelder Kirche, gehört in ihrer romanisch-italienischen Stilfassung durchaus dieser Richtung an und erinnert — auch an künstlerischem Werthe — lebhaft an die Bestrebungen der Nachfolger Schinkel's, welche in den Entwürfen für Kirchen-, Pfarr- und Schulhäuser zum Ausdruck gekommen sind. Dem Meister der Altlerchenfelder Kirche, dem höchst talentvollen Schweizer Johann Georg Müller, war eine weitere Betheiligung an der Entwickelung des neuen Wien leider nicht beschieden; er starb in jugendlichem Alter vor Vollendung seines Werkes, dessen Durchführung ihm bittere Kämpfe verursachte. Das Innere der Kirche ist später von einem Maler-Konsortium unter dem architektonischen Beirathe van der Nüll's in reichster Weise mit Gemälden ausgestattet worden, leider so bunt und unruhig, dass Harmonie und kirchlicher Eindruck fehlen.

Der Name Ludwig Förster's ist bereits früher genannt worden. Die Bedeutung seiner Thätigkeit, gerade in der Periode des drückendsten Stillstandes, und das Verdienst, welches er sich durch die Gründung der „Allgemeinen Bauzeitung“ nicht allein für Oesterreich, sondern für das gesammte deutsche Bauwesen erwarb, können nicht hoch genug geschätzt werden. Doch gehörte seine Thätigkeit im Weseutlichen gerade jener älteren Epoche an, während er an der inneren Gestaltung Wiens nur mit verhältnissmässig wenigen, nicht eben tonangebenden Werken betheiligt war und von jüngeren Talenten überholt wurde. Er kann deshalb hier nur in zweiter Reihe gewürdigt werden.

Den eigentlich maassgebenden und leitenden Einfluss auf die erste Epoche der neueren Wiener Bauthätigkeit gewannen zwei durch persönliche Freundschaft und Gleichheit der Bestrebungen zu gemeinsamer Thätigkeit verbundene Architekten, der so eben genannte Eduard van der Nüll und August von Siccardsburg, beide seit längeren Jahren als Professoren an der Kunst-Akademie thätig und durch Geburt wie durch Individualität echte Repräsentanten des deutschen Oesterreichs. Das Urtheil über die künstlerische Bedeutung beider Männer ist je nach dem Standpunkte des Urtheilenden ein ungemein verschiedenes — vom begeisterten Lobe bis zum absprechendsten Tadel wechselnd. Soviel möchte feststehen, dass sie an Talent wie an Ernst des künstlerischen Strebens Keinem ihrer Zeitgenossen nachgestanden haben, leider aber unter den unglücklichen Verhältnissen ihrer Heimath sich nur einseitig hatten entwickeln können und dieses Nachtheils nicht mehr Herr werden konnten, als sie zu künstlerischer Thätigkeit berufen wurden. Sie sind daher trotz dieser Thätigkeit im Wesentlichen „Atelier-Architekten“ geblieben, die den Schwerpunkt ihres Schaffens mehr in der Zeichnung als in der Wirklichkeit, mehr in der reizvollen Ausbildung des Details als in der organischen Gliederung und Gruppirung des Ganzen suchten, während sie andererseits als Eklektiker in des Wortes vollster Bedeutung der subjektiven Schöpferkraft des Einzelnen einen zu weiten Wirkungskreis zumassen und darüber bis zur vollen Beherrschung eines bestimmten einheitlichen stilistischen Ausdrucks niemals sich emporschwingen konnten.

In ihren durchweg gemeinsam ausgeführten Bauten, bei denen van der Nüll vorzugsweise den spezifisch künstlerischen, Siccardsburg den praktischen und konstruktiven Theil auf sich nahm, sind daher beide Männer nicht glücklich gewesen. Ihre monumentalen Hauptwerke sind die Kommandantur und die Umfassungsgebäude des Arsenals und das neue Opernhaus. Erstere in Backsteinverblendung mit Haustein-Details und in einer Stilfassung, die man als romanische Renaissance bezeichnen könnte, durchgeführt, entbehren in den Façaden nicht einzelner sehr glücklicher Motive und einer monumentalen Wirkung, wohl aber der organischen Einheit und Durchbildung. Letzteres, ein Prachtbau ersten Ranges, im Aeusseren ganz mit istrischem Kalkstein bekleidet, muss leider gerade in Bezug auf die Façadenbildung mit ihrer unorganischen und unruhigen Gruppirung uud ihrer seltsamen unentschiedenen Verquickung von Motiven des Mittelalters und der Renaissance als verfehlt bezeichnet werden; ungleich höher steht die Gestaltung des Innern, das in einzelnen Theilen sogar vollkommen gelungen zu nennen ist und durch den Reichthum seiner dekorativen Pracht besticht, sowie die praktische und technische Lösung der Aufgabe. Die Vollendung dieses ihres letzten und grössten Werkes haben die Künstler bekanntlich nicht erlebt; vielleicht hat das drückende Gefühl, dass ihnen dasselbe nicht völlig geglückt sei, und die herbe Beurtheilung, welche es allseitig erfuhr, das Meiste zu dem traurigen Schicksale beigetragen, dem sie kurz hinter einander erlagen. Neben Arsenal und Opernhaus sind in Wien mehre Privat-Paläste von ihnen ausgeführt, in Mängeln wie in Vorzügen jenen grösseren Bauten nahe verwandt, jedoch nicht besonders zu erwähnen. —

Theilen sich van der Nüll und Siccardsburg mit Ludwig Förster in das Verdienst, das Wesentlichste dazu beigetragen zu haben, dass in Oesterreich das künstlerische Element der Architektur die ihm gebührende Stellung sich errungen hat, so liegt der Schwerpunkt ihrer Bedeutung wohl in ihrem Antheile an der Entwickelung der Oesterreichischen Kunstindustrie und in ihrer Lehrthätigkeit. Der bedeutende Aufschwung des Wiener Kunstgewerbes, das in Deutschland zweifellos den ersten Rang behauptet, und die hohe Ausbildung, welche den Oesterreichischen Architekten in Bezug auf die technische Seite des Künstlerthums, in Bezug auf künstlerische Fertigkeit zu eigen ist, sind in ihrer Grundlage zumeist der Wirksamkeit jener Männer zuzuschreiben. Die Mehrzahl der gegenwärtig in der Praxis befindlichen Architekten Wiens, soweit dieselben aus Oesterreich stammen, sind ihre Schüler und danken ihnen einen wesentlichen Theil ihres Wissens und Könnens, wenn auch kein Einziger dem künstlerischeu Glaubeusbekenntnisse der Meister völlig getreu gebliebeu ist.

Der bekannteste und bedeutendste dieser Schüler, der seine Lehrer im schnellen Fluge des von keinen Fesseln mehr gebundenen, jugendkräftigen Genies weit überholen sollte, ist Heinrich Ferstel, seit längerer Zeit Professor der Architektur am Wiener Polytechnikum. Unter den drei grossen Architekten, welche in der bisherigen Entwickelung des neuen Wien dominiren, ist er besonders dadurch bemerkenswerth, dass er allein auf Oesterreichischem Boden geboren ist und in Oesterreich sich künstlerisch ausgebildet hat. Vielleicht ist dieser Umstand für die öffentliche Meinung, die ihn schon bei seinem ersten öffentlichen Auftreten als jugendlichen Künstler auf den Schild erhob und ihm damit die langen Jahre bitteren Ringens nach Beachtung und Anerkennung ersparte, nicht ohne Einfluss gewesen; doch ist andererseits auch nicht zu verkennen, dass gerade diese ersten Jugendschöpfungen Ferstel's durch künstlerische Frische und Originalität besonders ausgezeichnet und von seinen späteren Leistungen kaum erreicht, geschweige denn übertroffen sind.

In jenen ersten Werken, der Votivkirche und der Nationalbank (1854 und 55 in öffentlicher resp. in beschränkter Konkurrenz entworfen), trat auch Ferstel als Eklektiker und im unmittelbaren Anschlusse an die Bestrebungen van der Nüll's und Siccardsburg's auf, indem er die Wiederbelebung zweier verschiedeneu historischen Baustile für moderne Zwecke versuchte, aber er sagte sich einerseits von der Tradition seiner Meister

los und überholte sie andrerseits, indem er die Eigenthümlichkeiten des gewählten Stils sehr viel strenger festhielt und sofort das erreichte, was Jene vergeblich gesucht hatten, harmonische Einheit des Stils. Bei der Votivkirche, einem in edelster Haustein-Ausführung durchgebildeten (leider sehr langsam fortschreitenden) Bau, der sich getreu an den vollendetsten Typus des französisch-gothischen Kathedralsystems anschliesst, wiegt dieses Verdienst vielleicht geringer, doch ist hervorzuheben, dass der Entwurf dieses Werks in eine Zeit fällt, wo die Beherrschung des gothischen Stils noch keineswegs jenen Grad erreicht hatte wie heut, und dass die Votivkirche an Eleganz der Verhältnisse und der Detaillirung dem modernen, durch eine Rohheit leicht verletzten Gefühle näher steht als irgend ein anderer gothischer Bau unserer Zeit. Interessanter ist allerdings das Gebäude der Nationalbank, nicht allein wegen der meisterhaften Lösung, welche dem komplizirten und schwierigen Programm hierbei geworden ist, sondern gerade wegen seiner Stilfassung, in welcher der Künstler jene bereits in den Arsenalbauten angestrebte romanische Renaissance auf eine reichere und spezifisch modernere Aufgabe anzuwenden versuchte. Dass dies mit ausserordentlichem Glück geschehen ist, wurde bereits angedeutet. Trotz der Heranziehung von Renaissancemotiven für die Gesammtdisposition, von gothischen Motiven für die Details ist, wie erwähnt, eine organische Einheit erreicht und ein künstlerisches Werk geschaffen, dem gegenüber andere Versuche derselben Richtung, wie sie Gärtner und seine Schule in München getrieben, recht eigentlich in ihrem wahren Lichte als klägliche Leistungen plumper Talentlosigkeit erscheinen.

Ob diese Richtung überhaupt lebensfähig sei, zu erörtern ist hier nicht der Ort. Jedenfalls ist es sehr zu bedauern, dass Ferstel sie nach diesem ersten gelungenen Anlaufe nicht weiter fortgesetzt hat, während er der Gothik in einigen anderen Werken und Entwürfen, allerdings nur untergeordneter Art getreu geblieben ist. Vorwiegend und in letzter Zeit mit voller Entschiedenheit hat sich Ferstel seither der Renaissance gewidmet und zwar jenem Vortrage derselben, wie er in den römischen Werken dieser Epoche zur Ausbildung gelangt ist, wie er aber auch an den alten monumentalen Bauten Wiens aus den letzten Jahrhunderten charakteristische Verwendung gefunden hat. Man kann daher Ferstel als den gegenwärtigen Hauptrepräsentanten der traditionellen Wiener Renaissance bezeichnen. Gelegenheit sich als Meister dieser Richtung zu zeigen, hat der Künstler allerdings mehr in Entwürfen als in wirklichen Ausführungen gefunden und sind die letzteren keineswegs die glücklicheren Schöpfungen; das Palais des Erzherzog Ludwig Viktor wenigstens, welches wohl das bedeutendste seiner jüngeren Bauten in Wien sein möchte, streift doch in etwas bedenklicher Weise an das Barocke, ohne den malerischen Reiz desselben zu haben. Man kann indessen mit einiger Sicherheit hoffen, dass dieses Gebäude durchaus nicht die Höhe der gegenwärtigen Schöpferkraft Ferstel's bezeichnet und dass er in den grossen Monumentalbauten, die theilweise bereits in der Ausführung begriffen sind oder ihm zum Entwurfe vorliegen — dem Museum für Kunst und Industrie, dem chemischen Laboratorium und den Universitätsbauten — Werke liefern wird, die seiner ersten grossen Schöpfungen würdig sind.

(Schluss folgt.)

Vermischtes.

Stempelverpflichtung für Diäten-Quittungen Preussischer Baumeister und Bauführer. Obwohl die bereits bekannten Verordnungen über die Stempelpflichtigkeit von Diäten-Quittungen (man vergl. die Stempelpflichtigkeit i. Preuss. Bauwes. Seite 28 u. 29) durch das Nachfolgende keine neue, sondern nur eine speziellere Auslegung erhalten, so dürfte es doch von Interesse sein, eine Entscheidung der Königl. Oberrechnungs-Kammer über diesen Gegenstand zur allgemeinen Kenntniss zu bringen.

„Werden Bauführer oder Baumeister nur für ein einzelnes, vorübergehendes Geschäft angenommen, so können die Diäten derselben auch nur für die Zahl der wirklichen Arbeitstage gewährt werden. Solche Diäten sind als unfixirte zu betrachten, wesshalb auch die Quittungen über dieselben stempelfrei sind. Ist dagegen die Beschäftigung dieser Personen auf längere Dauer berechnet, oder sind dieselben auf 4wöchentliche Kündigung angenommen, so stehen ihnen auch in Krankheits-, Beurlaubungs- oder sonstigen, nicht durch ihren Willen oder ihre Schuld herbeigeführten Behinderungsfällen die Diäten zu. Zu den Diäten-Quittungen der in dieser Weise angenommenen Baumeister und Bauführer sind alsdann die Stempel nach dem Jahresbetrage der Zahlungen zu berechnen. — Bei Annahme von Baumeistern und Bauführern werden daher künftig über deren Engagements Verfügungen zu erlassen oder Verhandlungen aufzunehmen sein, in denen die Verhältnisse, unter welchen dieselben angenommen, bestimmt anzugeben sind. Diese Verfügungen oder Verhandlungen sind den bezüglichen ersten Diäten-Liquidationen beizufügen, weil sonst die betreffende Kasse sich nicht in der Lage befindet, zu beurtheilen, ob die Diäten-Quittungen stempelpflichtig sind."

Unterseeisches Sprengen. Beim Ausheben des Fundaments für das Joch der zu New-York über den sog. East River zu erbauenden Brücke, und zwar auf der Brooklyner Seite, fand man, dass der Boden fast gerade in der Mitte des Fundamentbettes von einem Streifen ausserordentlich harten Materials durchzogen war, bestehend aus Kieselsteinen jeder Grösse, welche in kompaktem Thon eingebettet waren.

Da die Baggermaschine sich zur Beseitigung dieses Hindernisses als unzureichend erwies, wurde die folgende Methode angewendet.

Es wurde zunächst versuchsweise ein massiver Eisenpfahl von 18′ (5,5^{m}) Länge und 5″ (13^{zm}) Durchmesser, unten mit stählerner Spitze, oben mit einem Ringe zum Herausheben versehen, vermittels einer gewöhnlichen Pfahlramme bis zu einer gewissen Tiefe in den betreffenden Baugrund eingetrieben. Nachdem er wieder heraus und emporgezogen worden war, fand man, dass er ein vollkommenes Loch zurückgelassen hatte, in das nun eine Blechbüchse, welche 13 Pfd. Schiesspulver enthielt, leicht eingesetzt werden konnte. Durch deren Entladung wurde eine Sprengung jenes Materials erzielt und zwar mit so entschiedenem Erfolge, dass man in der angewendeten Methode fortfuhr, sich dabei nur längerer und auch zum Theil stärkerer Pfähle bedienend. Mittels dieser Pfähle und zweier Pfahlrammen mit der nöthigen Mannschaft, sowie einem Taucher und seinen Gehülfen wurden pro Tag in einer Tiefe von 18′ (5,5^{m}) unter Hochfluth 20—40 Sprengungen vorgenommen.

Nachdem der Boden auf diese Weise vollständig gelockert worden war, vermochte man mittels der Baggermaschine pro Tag 50—120 Yards (46—112^{m}) auszuhöhlen.

Die Lage des besagten Materials hatte eine Stärke, die zwischen 2 — 8 Fuss (0,61 — 2,44^{m}) variirte. Das Eintreiben der Pfähle nahm etwa 5 Minuten Zeit weg.

Die Kosten betrugen ungefähr 3 — 4 Doll. pro Kubik-Yard ($5^1/_3$ — 7 Thlr pro Kb^{m}).

Verfing sich einer der eisernen Pfähle zwischen zwei Kieseln, so wurde er dadurch wieder los geschafft, dass man um ihn herum sprengte.

Die Billigkeit dieser Methode vor jener des gewöhnlichen Drillens oder Bohrens dürfte vollständig entscheidend sein für ihre Adoptirung auch in anderen Fällen. A. D.

Die deutschen Eisenbahn-Betriebs-Kommissionen in Frankreich. Die früher in Nancy, Rheims und Chaumont bestandenen deutschen Eisenbahn-Betriebs-Kommissionen haben seit April c. bequemerer Abrechnung mit den Heimathsbahnen halber sämmtlich ihren Sitz nach Strassburg verlegt. Wie wir vernehmen, soll Mitte Mai eine Uebersiedelung derselben nach Berlin statthaben und hier der Schluss der Rechnungsabwickelung erfolgen. Die zu diesen Betriebskommissionen kommittirt gewesenen deutschen Eisenbahnbeamten sind bis auf die zur Abrechnung nothwendigen Bureaubeamten zum grössten Theil den Heimathsverwaltungen bereits zurückgegeben worden. Zurückbehalten sind nur noch wenige Stations- und Telegraphenbeamte, und diese auf den Endstationen in dem noch okkupirten Gebiet und auf den Hauptproviant-Entladestationen daselbst stationirt worden. Es haben diese Stationsbeamten dafür Sorge zu tragen, dass deutsche Transportwagen von den französischen Bahnverwaltungen nicht über die deutscherseits militairisch besetzt gehaltenen Strecken hinaus geleitet werden, auch zu kontrolliren, dass täglich im Durchschnitt nicht mehr französische Wagen und Maschinen ausgeführt werden als eingeführt worden sind. Sie haben im Weiteren auf möglichst schleunige Entladung und Zurücksendung der Proviantwagen zu achten und sich bezüglich dessen mit den Militärbehörden ins Benehmen zu setzen. Ueber die Ab- und Zufuhr der deutschen Wagen sind regelmässige Rapporte zu erstatten, welche wöchentlich zusammengestellt, dem Ministerium für Handel etc. vorgelegt werden. In allen Angelegenheiten des Eisenbahn-Betriebsdienstes bildet der deutsche Stationsbeamte ferner erforderlichen Falls das Mittel zur sachlichen Verständigung zwischen den deutschen Militär- und den französischen Eisenbahn-Behörden. Der auf den Stationen zurückgelassene Telegraphen-Beamte hat vornehmlich die Aufgabe in gleicher Weise, wie der Stationsbeamte in Eisenbahnbetriebssachen, in Angelegenheiten der telegraphischen Korrespondenz verständigend einzuwirken. — Je ein Betriebsinspektor und ein Betriebskontroleur haben in dem Bezirk der Kommissionen die Oberaufsicht und Kontrole zu handhaben.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Scotti zu Eschweiler zum Eisenbahn-Baumeister an der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Am 13. Mai c. haben das Baumeister-Examen bestanden: Wilhelm Rosskothen aus Rosskothen bei Kettwig a. d. R., Bruno Simon aus Naumburg a. R., Carl Linker aus Rodebach. — Das Bauführer-Examen haben bestanden: Alexander Rühle v. Lilienstern aus Igelshieb, Adolph Bürkner aus Berlin, Hugo Kayser aus Mülheim a. d. R.

Württemberg.

Ernannt: Die Bauführer Wagner zu Heilbronn und Schaal in Hochdorf zu Ingenieur-Assistenten.

Beim Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind ferner eingegangen:

An einmaligen Beiträgen: Görlitz: Priess 18 Thlr.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 21.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 25. Mai 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber Lüftung geschlossener Räume. — Ueber amerikanisches Bauwesen. — Das 25jährige Stiftungsfest des Sächsischen Ingenieur-Vereins (Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein zu Hamburg. — Architekten-Verein zu Berlin. — Gründung eines Ostpreussischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. — Vermischtes: Die Demolirung der Vendôme-Säule zu Paris. — Zu der Angelegenheit des Reichstagshauses. — Neue Differenzen zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern des Berliner Baugewerks. — Ausstellung von Schüler-Arbeiten im Deutschen Gewerbe-Museum. — Konkurrenzen: Arndt-Denkmal auf dem Rugard. — Stadttheater in Frankfurt a. M. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber Lüftung geschlossener Räume.

Nach einem Vortrage im Architekten-Vereine zu Berlin von E. H. Hoffmann.

Soll ein geschlossener Raum, d. h. ein Raum, welcher mit irgend einem Stoffe derartig umgeben ist, dass ein ungehinderter Austausch der inneren und äusseren Luft nicht stattfinden kann, den Anforderungen, welche wir an einen gesunden Aufenthaltsort stellen, genügen, so ist das erste und hauptsächlichste Erforderniss, dass ein ausreichender Luftwechsel in ihm stattfinde.

Der Werth und die Bedeutung eines solchen braucht vor einem technischen Publikum heut wohl nicht mehr des Weiteren auseinandergesetzt zu werden. Unablässigen Anstrengungen von ärztlicher Seite ist es gelungen, der Erkenntniss von der Nothwendigkeit des Luftwechsels für die Erhaltung der kostbarsten Güter, des menschlichen Lebens und der menschlichen Gesundheit, wenigstens einigen Eingang zu verschaffen, und unwiderlegliche Zahlen beweisen, welche ungeheuren Opfer die in dieser Beziehung mörderischen Wohnungsverhältnisse der arbeitenden Klassen alljährlich erfordern. Nicht minder ist man zur Einsicht gelangt, dass auch auf dem Gebiete der Landwirthschaft und Industrie, am Leben des Nutzviehs, an Futterbeständen und industriellen Produkten, ja an den zur Aufnahme derselben dienenden Gebäuden selbst fortwährend höchst bedeutende Werthe verloren gehen, welche bei ausreichender Zuführung frischer Luft leicht erhalten werden konnten. Beiläufig mag endlich darauf hingewiesen werden, dass ein angemessener und genügender Luftwechsel nicht nur Werthe erhält, sondern solche auch — wie in den Höhlen von Niedermendig und den Käsegrotten von Roquefort — zu erzeugen vermag.

Bis zu einem gewissen Grade hat bereits die Natur für den Luftwechsel innerhalb geschlossener Räume gesorgt, indem mehr oder weniger fast alle Baumaterialien der Luft den Durchgang gestatten. Anschaulich kann dies bekanntlich dadurch dargethan werden, dass ein Luftstrom gegen den Kopf eines Ziegelsteins geführt, dessen anderer Kopf mit einer Wasseroberfläche in Berührung ist, das Wasser in Bewegung setzt; nicht minder ist er im Stande, ein hinter diesen anderen Kopf gehaltenes Licht auszulöschen, so dass also der ca. 10″ (26^{zm}) lange Ziegel in fraglicher Beziehung fast wesenlos erscheint.

Selbstverständlich wird jedoch eine derartige natürliche Lüftung von vielen Zufälligkeiten abhängig sein. Zunächst verhalten sich die Baumaterialien an und für sich verschieden. Die dichtesten und besten — hartgebrannte Ziegel, feste Quadern — zeigen trocken eine geringere Fähigkeit Luft durchzulassen als die schlechtesten Materialien, die in unserem Klima kaum den Namen des Steins verdienen, wie der Luftstein (Lehmpatzen), so dass man dieses schlechte Material sogar mit Rücksicht hierauf besonders warm empfohlen hat. — Das Verhältniss ändert sich aber bei eintretender Feuchte. Diese füllt die Poren und das schlechte Material ist dann weniger durchgangsfähig.

Ebenso bleibt die natürliche Lüftung, wie schon aus Obigem zu ersehen, sowohl von den Windesrichtungen, als überhaupt von dem Vorhandensein einer merkbaren Luftbewegung und deren Stärke abhängig. Eine weitere Zufälligkeit bilden benachbarte Gebäude, oder andere feste Gegenstände, eine letzte endlich die grössere oder geringere Tiefe der Gebäude. Es ist z. B. klar, dass, wenn man durch Versuche und Beobachtungen festgestellt hat (wie dies in den „Annalen der Landwirthschaft", Jhrg. 1869 durch die Herren Schulze & Märker mitgetheilt wird), dass 40 □′ äussere Wandfläche einer 2½′ dicken Feldsteinmauer genügenden Luftwechsel für ein Haupt Grossvieh gestatten, dieses Maass, falls es für einen 30′ tiefen Stall genügte, keineswegs für ein 90′ tiefes Gebäude genügen und für einen 15′ tiefen Stall ein übergrosses sein würde. — Es folgt dies einfach daraus, dass der Einfluss des Windes mit der Tiefe des Gebäudes erheblich abnimmt.

Hiernach ist wohl klar, dass ein für alle Erfordernisse ausreichender Luftwechsel innerhalb geschlossener Räume in den meisten Fällen durch besonders dazu bestimmte Vorrichtungen eigens herbeigeführt werden muss.

Ueberblickt man die hierfür gegenwärtig im Gebrauche befindlichen Mittel und erwägt andererseits, wie oben angedeutet wurde, den ganzen Werth und die volle Bedeutung des Luftwechsels, so drängen sich unwillkürlich einige Fragen auf. — Wie ist es wohl zu erklären, dass die Erkenntniss von der Nothwendigkeit genügender Lüftung geschlossener Räume erst in neuerer Zeit so wuchtvoll auftritt? Wie ist's erklärlich, dass, wenn die Mittel zur Erlangung des Zieles so einfache sind, wie sie in Folgendem beschrieben werden, dieselben nicht bereits allgemeinere Anerkennung und Verbreitung gefunden? — —

Als Antwort auf erstere Frage diene, dass jene Erkenntniss nicht so neu ist, dass vielmehr verschiedene Mittel zur Befriedigung des Bedürfnisses ausreichender Lüftung schon ziemlich lange angewendet sind, dass sie jedoch mehr oder minder unfähig waren, die Aufgabe zu lösen. — Auf der andern Seite — und dies geht namentlich die zweite Frage an — hat man oft den Wald vor Bäumen nicht gesehen. Deutsche Nachahmungssucht, Verehrung dessen was gelehrt und verwickelt ist, und Verachtung des Einfachen hat hier wohl nicht Unerhebliches zum Schaden geleistet. Die Verhandlungen des 1864er Architekten- und Ingenieur-Tages in Wien gaben hiervon einen traurigen Beweis. Baumeister Braun (Magdeburg), der daselbst sehr gesunde Ansichten in Betreff der Nothwendigkeit der Ventilation und einfacher, wohlüberlegter Mittel zu ihrer Erzielung entwickelte, beglückwünschte sich in seinem desfallsigen Vortrage über den seit der vorhergehenden in Hannover tagenden Versammlung eingetretenen Fortschritt, indem man hier seine Ansichten überhaupt hören wolle, während man dort ihn mit den Worten zum Schweigen zu bringen gesucht habe, dass solche Einfachheit gar kein System und daher — gegenüber den grossen Systemen der Pulsion, Aspiration etc. — kaum in Betracht zu ziehen, gar nicht der Erwähnung werth sei. — Prüfe der Leser in Nachfolgendem, ob das Einfache nicht bereits alle Aufgaben, welche ihm gestellt wuden, gelöst hat, und ob daraus, wenn diese Aufgaben schwierigere waren als sie sonst für gewöhnlich vorkommen, nicht mit Gewissheit zu entnehmen ist, dass es Aufgaben lösen wird, welche bislang trotz kostbarer Pulsion und Aspiration nicht immer glückliche Lösung fanden.

Doch müssen wir noch hinzufügen, dass das erhöhte Bedürfniss der Lüftung, welches sich in neuerer Zeit geltend macht, allerdings auch mit der Umgestaltung der Baulichkeiten zu an und für sich zweckmässigeren Formen des Grundrisses, namentlich mit der Einführung grösserer Gebäudetiefe für landwirthschaftliche und andere gewerbliche Zwecke, wie überhaupt mit der grösseren Anhäufung lebender Wesen in verhältnissmässiger Enge zusammenhängt. In Folge dieser Momente und der an und für sich besseren,

dauerhafteren und würdigeren Herstellung der Gebäude ist die Lüftungsfrage eine viel dringlichere geworden, insofern ältere und schlechteste Gebäude, schmal und lang, wo möglich von Holz erbaut, schon an und für sich so viel Nebenluft, so viele wider Willen der Besitzer und Bewohner entstehende, Zug erzeugende Oeffnungen haben, dass in ihnen viel eher das Gegentheil einer Beförderung der Lüftung nothwendig wird.

Was nun die Mittel anbetrifft, welche bisher am häufigsten zur Herbeiführung des Luftwechsels in geschlossenen Räumen angewendet wurden und vielfach noch heute hierzu angewendet werden, so beruhen dieselben in ihrer einfachen, hier allein in Betracht zu ziehenden Form auf demselben Prinzipe, wie die durch Durchlässigkeit der Baumaterialien herbeigeführte natürliche Lüftung, d. h. auf dem Prinzipe wagerechter Luftströmungen, des Windes oder Zuges. Ohne dass es erforderlich wäre die verschiedenen Anordnungen, welche man für eine derartige Ventilation ersonnen hat, näher zu beschreiben, kann wohl ohne Weiteres behauptet werden, dass dieselben ihrem Zwecke eben so wenig entsprochen haben und entsprechen konnten, wie jene natürliche Lüftung, weil sie an denselben Mängeln leiden und von denselben Zufälligkeiten abhängig sind, wie jene. Man hat Ventilationsöffnungen in hundertfacher Zahl und — von der Noth gedrängt — oft in sehr bedeutender Grösse angebracht und dadurch wohl heftigen Zug, aber niemals eine für alle Fälle gesicherte gleichmässige und genügende Lüftung herbeigeführt.

Eine solche kann mittels wagerechter Luftströmungen um deshalb nicht erreicht werden, weil das natürliche Bewegungsvermögen der Luft ein lothrechtes ist. Besser könnte daher schon die Anordnung eines lothrechten Ventilationsschachtes erscheinen, doch wird auch dieser nur unter bestimmten Temperatur-Verhältnissen — wenn die äussere Luft kälter ist als die innere — seinen Zweck erfüllen. Eine dauernde Lüftung, eine Luftzirkulation, kann hingegen erst dann eintreten, wenn ein System von mindestens zwei lothrechten Röhren vorhanden ist.

Die Erklärung dieses Vorgangs ist einfach. Warme Luft schwimmt über der kälteren; jene, wenn unten entstehend, strebt nach oben. Gestatten wir daher durch irgend welche Einrichtung, dass kalte Luft nach unten kann, wenn warme nach oben will, so ist der Kreislauf da, welcher uns so lange zum Luftwechsel hilft, so lange Luft von verschiedener Wärme im Bereich unserer Vorrichtungen liegt. Die erwähnten zwei Röhren, welche diese in einfacher Form darstellen, müssen, wie dies aus dem Verhalten der Flüssigkeiten in gebogener Röhre bekannt ist, entweder unter sich in Verbindung sein oder mit ihren unteren Enden in ein gemeinschaftliches Gefäss eintauchen. Wir wissen: ist eine der Röhren länger als die andere, und denken wir uns beide mit gleich schweren Flüssigkeiten bis an den Rand gefüllt, so wird die kürzere Röhre überlaufen. Wir wissen ferner: sind beide Röhren gleich lang — oder was dasselbe ist — sind sie gleich hoch mit verschieden schweren Flüssigkeitssäulen angefüllt, so wird diejenige, deren spezifisches Gewicht das grössere, die leichtere zum Aufsteigen bringen. In beiden Fällen tritt also Bewegung ein, und diese Bewegung theilt sich natürlich der Flüssigkeit, welche im Gefäss sich befindet, mit, d. h. sie veranlasst auch hier Bewegung — eine Bewegung, welche je nach ihrer Dauer und Stärke die im Gefässe befindliche Flüssigkeit an dieser Bewegung mit Theil nehmen lassen wird. Hat nun die letztere das Bestreben, dass die unteren Schichten in Folge ihrer Beschaffenheit lothrecht aufsteigen wollen, so wird allmälig ein vollständiger Wechsel in dem Inhalt des Gefässes vorgehen, wenn 1) von ausserhalb durch die höhere Röhre ununterbrochene Zuführung schwererer Flüssigkeit, oder 2) von innerhalb stete Abführung der hier vorhandenen schwereren Flüssigkeit durch die kürzere Röhre, oder 3) Vertauschung der Bewegungsrichtungen der verschieden schweren Flüssigkeiten in den beiden Fällen ad 1 und 2 statthaben kann.

Da es den Anschein haben könnte, als besagte der Fall 1 und 2 dasselbe, während er Entgegengesetzes besagen soll, so sei zur Verdeutlichung noch hinzugefügt, was folgt: Bedeute Σ das spezifische Gewicht der schwereren, s der leichteren Flüssigkeit, Σ_1 s_1 absolute Gewichte derselben in den Röhren, deren grössere die Länge λ, die kürzere die Länge l habe, so tritt Bewegung ein

ad 1, wenn $\frac{\Sigma_1}{\lambda} > \frac{s_1}{l}$

ad 2, „ $\frac{\Sigma_1}{l} > \frac{s_1}{\lambda}$

ad 3, „ $\frac{\Sigma_1}{\lambda} < \frac{s_1}{l}$ und $\frac{\Sigma_1}{l} < \frac{s}{\lambda}$.

Das heisst: Es sind alle denkbaren Kombinationen zwischen Schwere und Höhe der Flüssigkeitssäulen, welche Ungleiches liefern, Veranlassung zur Bewegung.

In der That haben unmittelbare Versuche und langjährige Erfahrungen bestätigt, dass Vorrichtungen, die nach diesem Prinzige angelegt sind, ihrem Zwecke unter allen Verhältnissen entsprechen und Lüftung auch dann bewirken, wenn im Innern des Raumes kältere Luft vorhanden ist, als aussen. Da derartige Luftschachte gleichzeitig für Zu- und Abführung von Luft sorgen und eine Unterbrechung des Luftwechsels, welche Zug erzeugt*), niemals eintreten kann, so möchte durch dieselben in denkbar einfachster Weise wohl allen Ansprüchen genügt werden können, welche in Bezug auf Lüftung geschlossener Räume zu stellen sind, von den bisherigen auf wagerechte Luftströmung basirten Vorrichtungen aber niemals genügend erfüllt werden konnten **).

*) Nicht ohne Absicht ist von Lüftung und Luftschachten die Rede. Die Worte Ventilation und Ventilatoren mögen in Bezug auf jene Vorrichtungen zur Anwendung kommen, welche Luftwechsel durch Zug (vent) hervorbringen.

**) Näheres hierüber, wie über die seltsamsten Verirrungen, welche selbst bei sonst im Allgemeinen gesunden und theoretisch richtigen Anschauungen Statt haben, lese man in: C. Möder, Ventilation landw. Gebäude, bei C. Voigt, 1866, ferner F. W. Schmidt, 2. u. 3. Heft 13. Jahrgang der landw. Zeitung für Kurhessen.

Das 25jährige Stiftungsfest des Sächsischen Ingenieur-Vereins.

(Schluss.)

Haben wir im Vorhergehenden die glückliche Entwickelung des Sächsischen Ingenieur-Vereins innerhalb des ersten Vierteljahrhunderts seiner Wirksamkeit geschildert und es versucht, seine in jeder Beziehung durchdachte und erprobte Organisation etwas ausführlicher zu erörtern, so wird die Beschreibung des Festes, welches die Veranlassung unseres Berichtes war, kürzer gefasst werden können.

Es ist bekannt, dass der Verein zu diesem Ehrentage nicht allein seine Mitglieder entboten, sondern auch Vertreter der mit ihm in näherer Verbindung stehenden verwandten Fachvereine eingeladen hatte. Freudig war diesem Rufe von allen Seiten entsprochen worden und eine glänzende Versammlung — die Mehrzahl der Vereinsgenossen, Repräsentanten der Sächsischen Staatsbehörden, Delegirte von 8 technischen Vereinen aus allen Theilen Deutschlands*) — war es, die am Morgen des 14. Mai in den Festlokalen der Harmoniegesellschaft zu Dresden sich eingefunden hatte, nachdem am Abend zuvor schon der grösste Theil derselben in fröhlicher Geselligkeit zwanglos vereinigt gewesen war.

Dass der Verein Architekten in seiner Mitte zählt, bewiesen die sinnigen Dekorationen der beiden Haupt-Festsäle, im Versammlungslokale von Hrn. Stadtbaudirektor Friedrich, im Speisesaale von Hrn. Baumeister Günther angeordnet. Dort bildete hinter dem Tische des Verwaltungsrathes und der Rednerbühne die Kolossalbüste des Landesvaters, von grünem Laubwerk umgeben, den Mittelpunkt der Dekoration, an welchen rechts und links je zwei durch Festons verbundene Stelen, mit den Emblemen der 4 Vereinssektionen und bezüglichen Sprüchen geschmückt, sich anreihten. Hier war durch leichte Blumen-Guirlanden, die zu einem malerischen Netzwerk vereinigt den ganzen Saal überspannten, in Verbindung mit mehren phantastisch-dekorativen Schaustücken ein festlich heiterer Eindruck hervorgebracht.

Mit einem Grusse an die Festversammlung, Vereinsmitglieder und Gäste, und einem Rückblicke auf die gewaltige Entwickelung der Technik, durch welche die Stiftung des Vereins veranlasst wurde, in dem seit dieser Stiftung verflossenen Zeitraume, eröffnete der Vorsitzende, Hr. Oberbaurath Sorge die Feier. Nicht ohne freudigen Stolz durfte er an die Leistungen der Vergangenheit erinnern, nicht ohne sicheres Vertrauen daran mahnen, auszuhalten in der Arbeit des Fortschrittes gegenüber den grossartigen Aufgaben der Zukunft.

Die Geschichte des Vereines im Laufe der 25 Jahre seines Bestehens trug hierauf der derzeitige Sekretär, Professor Dr. Hartig vor; wir dürfen dieselbe hier nicht wiederholen, nachdem wir die wesentlichsten Daten dieses Vortrages als das werthvollste und wichtigste Moment des ganzen Festes an die Spitze unseres Berichtes gestellt haben. Ebenso brauchen wir nur kurz zu erwähnen, dass demnächst nach alter Vereinssitte ein Nekrolog der vier seit der letzten Versammlung verstorbenen Mitglieder verlesen und eine zur Feier des Tages von Seiten des Böhmischen Architekten- und Ingenieur-Vereins erlassene Adresse vorgetragen wurde.

*) Es waren vertreten: Der Architekten-Verein und der Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin durch die Herren: Adler und Fritsch, Plessner und Streckert, der Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien durch Hrn. Friedrich Schmidt, die Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Hannover, in Bayern und in Böhmen durch die Herren Launhardt — Grebenau — Jahn und Hallan, der deutsche polytechnische Verein in Böhmen durch Hrn. Kick, der Verein deutscher Ingenieure durch Hrn. Schiele.

Verfasser hat solche Luftschachte, wie sie im Folgenden näher beschrieben werden sollen, seit einer langen Reihe von Jahren zur Anwendung gebracht und namentlich in seinen landwirthschaftlichen Tiefbauten Gelegenheit gehabt, ihre Wirksamkeit zu erproben. Der Erfolg ist selbst unter den ungünstigsten Umständen fast immer ein vollständiger und glänzender gewesen, und kann er sich in dieser Beziehung nur auf die unverfänglichen Zeugnisse beziehen, welche die betreffenden Bauherren, deren Ansprüche nicht selten die ausserordentlichsten waren, über die Zweckmässigkeit der getroffenen Anordnungen veröffentlicht haben***). Andererseits fehlt es auch nicht an einer Zahl Unbefriedigter. — Unverständniss, Fehler in der Anfertigung und Behandlung, oder Nebendinge müssen hier mitgewirkt haben, da oft die beste Sache verdorben werden kann, sobald jedweder Laie sein Nachahmungsvermögen in baulichen Dingen für genügend erachtet, um selbst Architekt, Unternehmer und Bauherr in einer Person zu sein. Hier, wo wir es mit oft unendlich geringen Kräften und deren Erfolgen zu thun haben, ist auf solche Weise ein Missglücken um so leichter.

(Schluss folgt.)

***) Eine Beschreibung der Luftschachte und die Erörterung der Bedingungen, welchen diese entsprechen müssen, um ein Maximum zu leisten, ist bereits niedergelegt in meiner Schrift: „Landwirthschaftliche Tiefbauten von E. H. Hoffmann, Berlin b. Wiegandt & Hempel 1867.“ Daselbst ist auch des Ursprungs dieser Erfindung gedacht, mit der die sogenannten Muir'schen Ventilatoren — nach dem was ich darüber gehört — identisch zu sein scheinen.

Ueber die ausserordentlichen Erfolge der von mir angeordneten Luftschachte vergleiche man:
Land- u. forstwirthschaftl. Ztg. i. Königsberg No. 2 u. 9 1867 u. No. 1 1870,
Leipziger landw. illustr. Ztg. No. 16 u. 17 1869,
Deutsche (früher Norddeutsche) landw. Ztg. No. 5, 49, 83 1869,
Baugewerks-Ztg. No. 5 1869,
Oktoberhft. d. landw. Zentralv. Halle. 1869,
Ztschrft. d. V. d. Wollinteressenten f. Dtschlnd. Heft 1 1870.

Ueber amerikanisches Bauwesen.

6. Eine Häuser-Fabrik.

Der Gedanke, fertige Häuser herzustellen, die sich leicht in ihre einzelnen Bestandtheile zerlegen, von einem Ort zum andern transportiren und dort aufstellen lassen, ist in England und Amerika nicht neu und entspricht in der That einem der wesentlichsten Bedürfnisse von Auswanderern, die sich in einer noch wenig kultivirten Gegend ansiedeln wollen und dadurch die mühselige Herstellung eines Blockhauses sparen können. Sie ersparen sich gleichzeitig die ziemlich unangenehme Erfahrung, dass ein solches nur in Büchern einen romantischen Nimbus hat, in Wirklichkeit aber einen höchst ungemüthlichen Aufenthalt gewährt.

Frühere Versuche, diesen Gedanken praktisch auszuführen, wie sie namentlich in England für die Auswanderung nach Australien projektirt worden waren, bezogen sich unseres Wissens ausschliesslich auf die Herstellung von Häusern aus gusseisernen, durch Schrauben zusammenzufügenden Platten. Einen bedeutenden Erfolg konnten dieselben unmöglich haben, da die Wahl des Materials nicht allein den Transport derartiger Häuser erschwerte, sondern auch an und für sich zur Herstellung von Wohnräumen höchst unglücklich ist. Bemerkenswerther ist der Aufschwung, den neuerdings in Amerika ein Geschäft genommen hat, welches die Fabrikation derartiger „fertig gemachter Häuser“ aus Holz betreibt. Die Art und Weise dieses Betriebs und die Erzeugnisse desselben sind so charakteristisch für amerikanisches Wesen, dass sie einer Mittheilung an dieser Stelle wohl werth erscheinen.

Sitz der von Hrn. Lyman Bridges, einem durch 15jährige Thätigkeit als Architekt, Ingenieur und Unternehmer gewiegten Geschäftsmanne, begründeten Etablissements ist die Stadt Chicago, der Hauptmarkt für den Handel mit Brettern und Baumaterialien, sowie der Hauptknotenpunkt des nördlichen Eisenbahnnetzes der vereinigten Staaten, den fast alle Auswandererzüge passiren. Dass die Wahl des Ortes eine richtige war, beweist vor Allem der höchst bedeutende Erfolg, welchen die Fabrik erzielt; sie versendet ihre Erzeugnisse nicht allein nach allen Gegenden Amerikas, sondern hat deren sogar schon nach Europa exportirt.

Hauptbedingungen für Häuser dieser Art, wenn sie ihren Zweck erfüllen sollen, sind Billigkeit, Leichtigkeit und Einfachheit. Die Dimensionen der Räume sowohl, wie auch die der einzelnen Konstruktionstheile sind daher auf die geringsten zulässigen Maasse beschränkt, die Verbindungen so eingerichtet, dass jeder Zimmermann, im Nothfalle auch jeder Arbeiter die mit Nummern versehenen Bestandtheile auf Grund der ihm gelieferten gedruckten Gebrauchs-Anweisung zusammensetzen kann. Die Holzstärke der Schwellen beträgt meist 6×6″, 6×8″, 8×8″ (resp. 15×15, 15×20 und 20×20^{zm}) und wird nur für die grössten Gebäudegattungen, Schulen, Kirchen etc., etwas gesteigert; Stiele, Rähme, Balken und Sparren werden durchweg von 2″ (5^{zm}) starkem Holze angefertigt und zwar Stiele meist 2×4″ (5 u. 10^{zm}), Balken 2×8″ und 2×10″ (5×20 und 5×25^{zm}). Für die äussere Bekleidung der Wände und zu den Fussböden dienen 1″ (2^{zm}) starke, gefalzte Bretter, zur Bekleidung der inneren Wände und Decken werden ½″ (1^{zm}) starke, künstlich getrocknete und sorgfältig gefugte Bretter verwendet. Die Dächer erhalten entweder eine doppelte Brettlage oder Schindelbedachung. Oefen und Heerde, die für die einfachsten Häuser, wie dies bei den ärmeren Familien Amerikas durchweg üblich ist, kombinirt werden, bestehen aus Gusseisen, die Rauchröhren aus Zementguss. Alles zur Zusammensetzung der Häuser oder sonst erforderliche Eisenzeug wird mit geliefert, Thüren und Fenster sind fertig beschlagen, letztere mit gutem starken Glase versehen. Dagegen

---

Den Abschluss und Höhepunkt dieses ersten, ernsteren Theiles der Feier, zugleich der Uebergang in den zweiten heiteren Theil derselben bildete die von Hrn. Hofrath, Professor Dr. Schlömilch vorgetragene Festrede, ein Streifzug auf das Gebiet der Aesthetik, der die Frage des Stils für Werke der Ingenieur-Baukunst ins Auge fasste.

Wenn auch wir den geistreichen, scharf pointirten Ausführungen des Redners mit lebhaftem Vergnügen folgten und in den rauschenden Beifall, der denselben am Schlusse lohnte, gern und freudig einstimmten, so mag er uns verzeihen, wenn wir andererseits unsere Bedenken gegen einzelne dieser Ausführungen nicht verhehlen. Gerade um des Werthes willen, den wir dem Vortrage beimessen, müssen wir konstatiren, dass uns die Grundauffassung desselben über das Wesen des Stils und dessen Bedeutung für die architektonischen Aufgaben der Gegenwart nicht ganz geklärt erschienen. Von der bekannten Analogie zwischen Stil und Sprache ausgehend bezeichnete der Redner z. B. jede Verschmelzung verschiedener Stilformen als eine eben so starke Geschmacklosigkeit, wie die Vermischung einer Sprache mit allerhand Fremdwörtern — zweifellos richtig, sobald es sich um eine gesuchte, willkürliche Mischung handelt, aber unzutreffend in Bezug auf den Prozess langsamer natürlicher Assimilirung, dem sich zwei mit einander ringende Baustile ebensowenig entziehen können wie zwei in einem Lande bestehende Sprachen. Hingegen hielt er es für geboten, für jede einzelne Aufgabe der Gegenwart, je nach dem Zwecke des Gebäudes die Wahl eines bestimmten Stiles zu treffen, ohne daran zu denken, wie ungeheuerlich und blasirt es wäre, wenn man für jede Gattung sprachlicher Gedankenäusserung nach sorgfältiger Erwägung über Zweck und Inhalt derselben eine andere Sprache wählen wollte, und nicht zunächst die eine obwohl verschiedene, in welcher ein Jeder zu denken, zu empfinden, sich auszudrücken gelernt hat und die daher — eine gewisse Stufe der Entwickelung vorausgesetzt — zu jedem Stoffe sich schicken muss — die Muttersprache.

Doch der Redner nannte seine Anschauungen selbst die eines Laien, und so wollen wir deren Schwächen nicht allzustark hervorheben, sondern gern einräumen, dass dieselben von den Schönheiten der Rede bei Weitem überwogen wurden. — Zündend wirkten namentlich die Anspielungen auf lokale Verhältnisse, die in nicht geringer Anzahl und Schärfe eingestreut wurden. — Von Werken der Ingenieur-Baukunst wurden schliesslich zwei Gattungen, Brücken und Bahnhöfe, besprochen. Als die ästhetisch richtigste Ausbildung der ersten bezeichnete der Redner für städtische Strassenbrücken die monumentale steinerne Bogenbrücke, für Chausseebrücken die eiserne Hängebrücke, für Eisenbahnbrücken die eiserne Bogenbrücke: für Bahnhofsgebäude empfahl er auf die uralte Grundform der Basilika zurückzugehen. Bis jetzt sei freilich auf das Nützliche, Zweckmässige und Billige in den Werken des Ingenieurs so ausschliesslich Rücksicht genommen worden, dass die Rücksicht auf die Schönheit derselben noch kaum zur Geltung gekommen sei. Es sei zu hoffen, dass diese erste Periode hastigen Schaffens, die Sturm- und Drangperiode des Ingenieurwesens, in welche auch die bisherige Thätigkeit des Vereins gefallen, nunmehr abgeschlossen wäre und dass mit der erlangten grösseren Reife eine Periode der Klassizität, wo Schönheit und Zweckmässigkeit sich versöhnen, beginnen werde. —

Der Festrede folgte nach kurzer Pause das Festmahl, nach dem geistigen Genusse eine Fülle materieller Erlesen-

übernimmt die Fabrik den Anstrich des Hauses und den Gypsbewurf im Innern nur auf ausdrückliche Bestellung und gegen besondere Vergütigung, die auch für Lieferung von Fensterläden gezahlt werden muss.

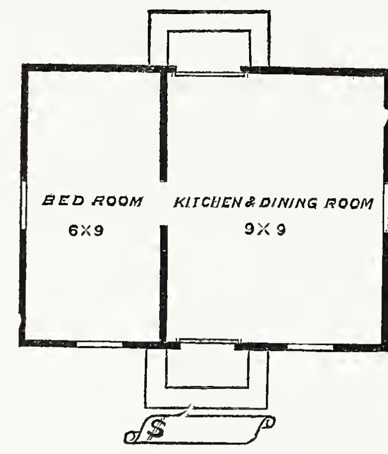
Die Preise dieser „fertig gemachten Häuser“ sind bei dem grossartigen Maasstabe, in welchem die Fabrikation betrieben wird, verhältnissmässig äusserst billig und schwanken von 175 Dollars für die einfachste, nur aus einem Raume bestehende Hütte bis zu 5000 Dollars für eine dreischiffige gothische Kirche mit Thurm. Die beste Anschauung werden die Leser der Deutschen Bauzeitung hiervon gewinnen, wenn wir nachstehend einige Abbildungen dieser Häuser — Original-Clichés aus dem Kataloge der Fabrik 1870 — mittheilen. Die Schriftrolle auf jeder derselben ist dazu bestimmt, die zuweilen wechselnden Preisnotirungen eintragen zu können.

No. 5 zum Preise von 300 Dollars (425 Thlr.) ist ein Beispiel der einfachsten kleinen Wohnhäuser, 10 X 16′ (3 u. $4,8^{m}$) gross und nur 2 Räume enthaltend — einen Wohn- und Kochraum von 9 X 9′ (2,7 u. $2,7^{m}$) und einen Schlafraum von 6 X 9′ (1,8 u. $2,7^{m}$). Wohnhäuser ähnlicher Ausstattung sind in 9 verschiedenen Nummern zum Preise von 175—375 Dollars (248—533 Thlr.) vorhanden; das einfachste enthält, wie oben erwähnt, einen einzigen Raum und ist 10 X 12′ (3,0 u. $3,6^{m}$) gross; bei der besten Sorte ist zu einem Wohnzimmer von 12 X 13 und einem Schlafzimmer von 7 X 13′ (resp. 3,6 u. 3,9, sowie 2,1 u.

BRIDGES' READY-MADE HOUSES.



No. 5, 10 X 16.

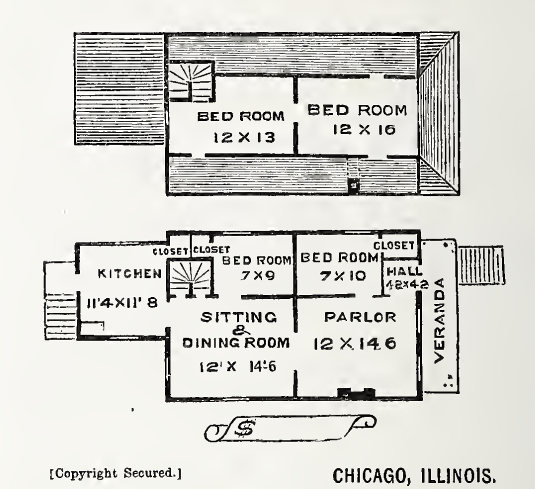


[Copyright Secured.] CHICAGO, ILLINOIS.

BRIDGES' READY-MADE HOUSES.



NO.26 — 20 X 42.



[Copyright Secured.] CHICAGO, ILLINOIS.

---

heiten vorzüglichster Beschaffenheit, gewürzt von einer Anzahl offizieller und improvisirter, ernster und launiger Reden und Toaste, in denen die fröhliche und begeisterte Stimmung der Gesellschaft sich Luft machte. Die einzelnen Sprecher zu nennen und — lieber gar — den Inhalt ihrer Reden anzugeben wird man uns gern erlassen.

Einen wesentlich anderen, nicht minder gelungenen und anziehenden Charakter als dieser erste Tag des Festes trug der darauf folgende 15. Mai, der zu einem gemeinschaftlichen Ausfluge nach der sächsischen Schweiz verwendet wurde. Das bis dahin zweifelhafte und rauhe Wetter hatte sich zu hellem Sonnenschein bekehrt und belebte die festliche frohe Stimmung der Gesellschaft fast ebenso, wie die — in der Geschichte des sächsischen Ingenieur-Vereins zum ersten Male zu verzeichnende — Theilnahme der Damen. In zwei geschmückten Dampfschiffen, unter Musikbegleitung und Böllerschüssen, ging es die hochfluthende Elbe stromauf an den Villen und Schlössern, Dörfern und Städten, Wiesen und Wäldern, Weinbergen und Steinbrüchen ihrer lieblichen und grossartigen Ufer vorbei bis zu dem Städtchen Wehlen, das sich zur Begrüssung der Gäste wie zu einem Volksfeste angethan hatte. Von da zu Fuss durch den Wehlener und Uttewalder Grund empor bis zum Gipfel des Basteifelsens, des berühmten Glanzpunktes der sächsischen Schweiz. Hier wurde getafelt und getanzt, geredet und gesungen, nicht minder aber die herrliche Aussicht in das schöne und gesegnete Sachsenland genossen, bis der Abend zur Heimkehr mahnte. Auch diese erfolgte zu Schiff, und fehlten die glänzenden Farben der Landschaft, welche die Tagesfahrt verschönert hatten, so grüssten dafür Illumination und Feuerwerk an verschiedenen Punkten des Ufers die Festgenossenschaft.

Unter allen Theilnehmern des Festes herrscht wohl nur eine Stimme, dass der gesammte Verlauf desselben ein überaus glücklicher und würdiger war, der den Festordnern in jeder Weise zur Ehre gereichte. Nur der Wunsch wurde laut in den Reihen der Vereinsmitglieder, dass zu einer zweiten Feier des Stiftungsfestes nicht abermals ein Zeitraum von 25 Jahren abgewartet werden möge. —

Dass der nunmehrige „Sächsische Ingenieur- und Architekten-Verein“ weiterhin blühen und erstarken werde, steht bei einem Vereine, der ein so reiches Feld der Wirksamkeit vor sich hat und so sehr alle Bedingungen gesundester Lebenskraft in sich trägt, ausser Zweifel. Wir können ihm daher einen derartig allgemeinen Wunsch kaum zurufen, sondern wollen ihn unsererseits darauf beschränken, dass es dem Vereine vor allem gelingen möge, seinen neuen Namen zur vollen Wahrheit zu machen und auch die zahlreichen architektonischen Kräfte des Landes mehr als bisher für seine Zwecke zu gewinnen.

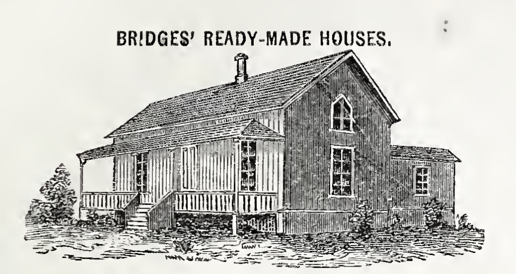
Einen anderen Wunsch wollen wir unsern Fachgenossen in jenen Gegenden Deutschlands, wo ein Architekten- und Ingenieur-Verein noch nicht besteht oder doch nur spärlich in einer einzelnen Stadt sein Leben fristet, recht warm an's Herz legen. Möchten sie in Erwägung ziehen, ob die Organisation des Sächsischen Landes-Vereins nicht auch für die Verhältnisse ihres Staates oder ihrer Provinz ein geeignetes Vorbild abgeben würde, in dessen Nachahmung allüberall in Deutschland ein Verein erstehen könnte, so blühend, so bedeutsam wie der Sächsische Ingenieur-Verein es in seinem Gebiete geworden ist.

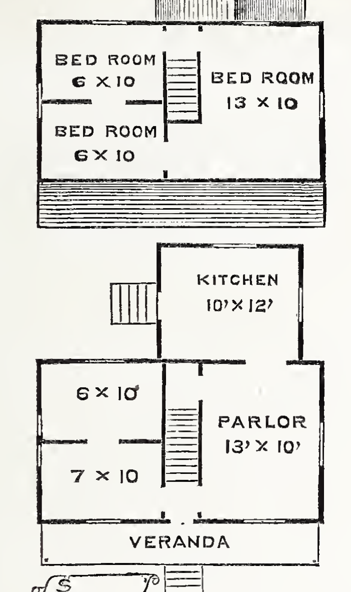
— F. —

3,9 m) noch ein besonderer Küchenausbau von 10 × 12′ (3,0 u. 3,6 m) gefügt. Die Höhe der Wände beträgt in allen Fällen 8′ (2,4 m).

No. 16 repräsentirt die Klasse der schon etwas geräumiger und komfortabler ausgebildeten Häuser im Preise von 550 bis 950 Dollars (783 bis 1346 Thlr.), welcher letztere Preis für dieses Beispiel gilt. Es ist ohne den Küchenausbau 14 × 24′ (4,2 und 7,2 m) gross und hat zwei Stockwerke von 8½′ und 7′ (2,5 resp. 2,1 m) Höhe, von denen das untere drei Wohnräume, das obere drei entsprechende Schlafzimmer enthält. Die Hauptfront ist mit einer gedeckten Veranda versehen.

BRIDGES' READY-MADE HOUSES.



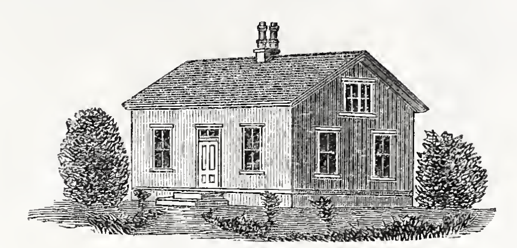


[Copyright Secured.] CHICAGO, ILLINOIS.

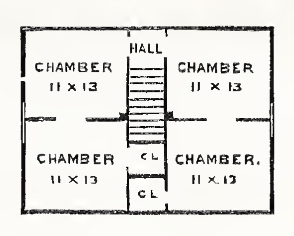
No. 22 zum Preise von 1000 Dollars (1200 Thlr.) ist ein Doppelhaus, für den Gebrauch zweier Familien bestimmt und gleichfalls in zwei Stockwerken von derselben Höhe wie bei No. 16 errichtet. Die Grundfläche ist 24 × 32′ (7,2 und 9,6 m) gross; das Erdgeschoss enthält je ein Wohnzimmer von 13 × 13′ (3,9 und 3,9 m) und eine Küche von 10 × 13′ (3,0 und 3,9 m), das obere zwei entsprechende Schlafzimmer. Die Anlage des Treppenflurs hat Veranlassung gegeben, zu jeder Wohnung und in jedem Stockwerke ausserdem noch ein geräumiges Wandspind hinzuzufügen.

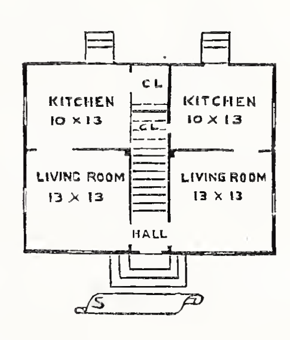
Die reichste und beste Klasse von „fertig gemachten Wohnhäusern" wird durch die *Cottages* (kleine Landhäuser) vertreten, von denen 10 Nummern im Preise von 700 bis 4000 Dollars (992 bis 5667 Thlr.) vorhanden sind. Das hier mitgetheilte Muster No. 26, ein in den Hauptabmessungen 20 × 42′ (6,0 und 12,6 m) grosses Haus mit zwei Stockwerken von 9 und 7′ (2,7 und 2,1 m) Höhe kostet 1400 Dollars (2183 Thlr.) Das Erdgeschoss, von der Giebelseite durch eine Veranda zugänglich, enthält hinter einem kleinen Eingangsflur

BRIDGES' READY-MADE HOUSES.



N°. 22. 24'X32





[Copyright Secured.] CHICAGO, ILLINOIS.

zunächst das Besuchs-, dann das Wohn- und Speisezimmer, beide 12 × 14⅓′ (3,6 und 4,4 m) gross, neben denselben zwei Schlafzimmer von 7 × 10′ (2,1 und 3 m) und am hinteren Giebel die 11⅓ + 11⅓′ (3,3 und 3,4 m) grosse Küche, von der ein zweiter Ausgang in's Freie führt. Schlafzimmer und Küche stehen mit geräumigen Wandspinden in Verbindung. Das obere Geschoss, zu welchem die Treppe direkt aus dem Wohnzimmer emporführt, enthält nur zwei Schlafzimmer von 12 × 13′ resp. 12 × 16′ (3,6 und 3,9 resp. 3,6 und 4,8 m), an die sich niedrige Dachkammern anschliessen.

Weitere Gebäude sind für einzelne Verkaufsläden, für Eisenbahn-Stationen, für Schulen und Kirchen bestimmt, und erreichen die letzteren bereits ziemlich bedeutende Dimensionen. Ein näheres Eingehen auf dieselben verlohnt sich jedoch nicht, weil sie verhältnissmässig seltener zur Anwendung kommen und ihre Ausbildung weniger typisch ist.

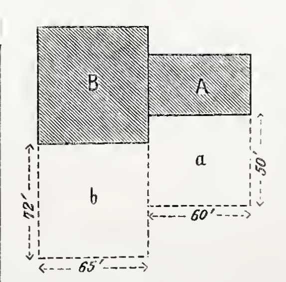
A. Daul.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein zu Hamburg. Der Verein beging sein 12jähriges Stiftungsfest am 18. April durch ein Mittagessen im Sagebiel'schen Etablissement.

Versammlung am 28. April. Vorsitzender Dalmann. Der Vorsitzende verlas die am 19. April abgesandte, das deutsche Parlamentsgebäude betreffende Petition an den Bundesrath und an den Reichstag, welche von dem hamburgischen Reichstags-Abgeordneten, Herrn Ross, im Druck an die Mitglieder des Reichstags vertheilt wurde.

Nach der Erledigung verschiedener Vorlagen machte der Oberingenieur Plath unter Vorzeigung der Bauzeichnungen eine Mittheilung über die Fundirung des neuen Maschinen- und Kesselhauses auf Rothenburgsort für die Erweiterung der Stadtwasserkunst. Nachdem er dem konstruirenden und bauführenden Ingenieur dieses Neubaus, Schmetzer, seine Anerkennung ausgesprochen, erwähnte er, dass der Bau im genauesten Anschlusse an dort schon vorhandene Gebäude stattfinde, und gab die folgende Uebersicht: *A* ist das Maschinenhaus für eine bestehende Cornwall-Maschine von 250 Pferdekraft, *B* das dazu gehörige

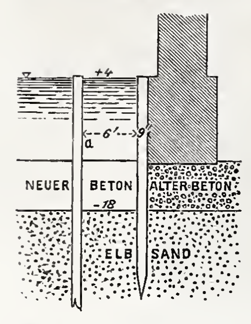


vorhandene Kesselhaus. *a* wird ein neues Maschinenhaus für zwei Woolff'sche Kurbelmaschinen, jede von 250 Pferdekr., von denen die eine jetzt aufgestellt wird; *b* wird das dazugehörige neue Kesselhaus. Das Ganze wird eine zusammenhängende Bau- und Betriebs-Anlage. Die Bauten liegen binnen Deiches in der Elbmarsch und sind auf den in einer Tiefe von ca. 13′ (3,7 m) unt. Null vorhandenen guten Elbsand mittels Bétonschicht gegründet. Das grosse Souterrain des Kesselhauses dient als Wasserreservoir, in welches das Elbwasser aus grossen offenen Bassins hineinfliesst und von hier den Pumpbrunnen im Maschinenhaus zugeleitet wird.

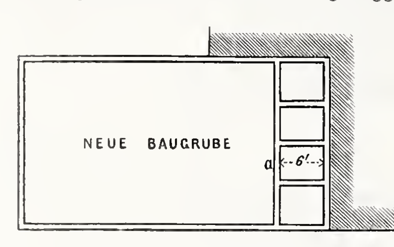
Die Sohle des Mauerwerks im Kesselhause liegt auf 6′ (1,7 m) u. N.
die Oberkante Béton daselbst „ 8′ (2,3 m) „

die Unterkante Béton daselbst auf 13′ (3,7 m) u. N.
Die tiefste Stelle im Pumpbrunnen im Maschinenhause beträgt:
Oberkante der Sohle 11′ (3,1 m) u. N.
„ Béton 13′ (3,7 m) „
Unterkante „ 18′ (5,1 m) „

Grosse Schwierigkeit bereitete die Nähe des alten Hauses, welches durchaus intakt bleiben musste und in welchem die grosse Cornwall-Maschine keine Stunde ausser Thätigkeit gesetzt werden durfte. Freilich schloss die vom Bau des alten Gebäudes herrührende schöne 9zöllige Spundwand den Béton und den Sand nach der neuen Baugrube hin ab, aber bei der grossen Tiefe (18′ — 5,1 m — unter Null) der Baugrube und bei dem bedeutenden Gewichte der Mauern war ein Seitwärtsdrängen des unteren Theiles der Spundwand und ein geringes Ausweichen des Sandes immerhin denkbar.



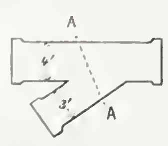
Das Wasser stand etwa 4′ (1,1 m) über Null, so dass der Sand an den tiefsten Stellen mittelst der Bagger 22′ (6,3 m) hoch heraufgeholt werden musste. Vor der Ausbaggerung wurde nun eine zweite 9zöllige (0,21 m) Wand *a* in 6′ (1,7 m) Entfernung vom alten Gebäude so tief hinuntergeschlagen, als nur irgend thunlich war, und der hierdurch gebildete längliche Raum durch 3 kleine Queerwände in 4 kleine Abtheilungen getheilt, die mit der sog. indischen Schaufel ausgebaggert wurden.



Die Fundirung wurde glücklich vollendet, und wenn auch Quellen einige Unbequemlichkeiten verursachten, so ging die Wasserschöpfung mittels Zentrifugalpumpen doch leicht von Statten und die Mauern sind bereits hoch aus dem Grunde heraus. Der Béton wurde aus einem langsam bindenden Portland-Zement, Sand und Steinschlag (theils geschlagene Mauersteine, theils Grandsteine) hergestellt und während des Winters durch Mauersteine sehr stark belastet. Er hat sich als vorzüglich fest herausgestellt. Es hat sich ergeben, dass bei vorsichtigem Einbringen des Bétons ein sehr guter Anschluss an die Spundwände erreicht werden kann.

Die Umfassungsspundwände wurden 9″ (0,21 m) stark genommen. Trotz des harten Sandgrundes ist nur Eine Spundbohle gestaucht, wodurch eine starke Quelle im Kesselhause entstand.

Von kleineren Bautensilien erwähnte Redner noch der Sandsäcke, wie sie in den Elbmarschen bei Deichbrüchen angewendet werden: aus diesen Säcken, mit Elbsand zu ³/₄ gefüllt, liessen sich kleine Schutzdämme im Innern der Baugruben nach Belieben zur Theilung der Arbeit und Hin- und Herleitung des Wassers herstellen. Solche Sackdämme sind sehr leicht gemacht und schnell wieder entfernt. Sie schmiegen sich überall dicht an, es arbeitet sich reinlich damit und man hat Nichts mit den Unannehmlichkeiten der im Wasser aufweichenden Klai- und Lehmerde zu thun. Bei grösserer Höhe der Sackwände und an Stellen, wo sie längere Zeit verbleiben, kann Klai dazwischen (nicht in die Säcke) gestampft werden. Auch zum Belasten von Quellstellen sind die Sandsäcke vortrefflich.



Für die vom Verein beabsichtigte Besichtigung des Baues stellt der Ingenieur der Stadtwasserkunst, Samuelson, den Mitgliedern eine Rohrprobe in Aussicht. Es handelt sich um das gusseiserne Ansatzstück aus einer 4füssigen in eine 3füssige Rohrleitung. Der eiförmige Querschnitt *A* des Uebergangstheiles dieses Gusstückes gibt zu Bedenken Veranlassung, da der Fabrikant dem Wunsche von Samuelson entgegen keine Anker durchgezogen, sondern nur eine Verstärkung durch kleine Gussrippen ausgeführt hat. Der mit hydraulischer Presse einzupumpende Druck soll kontraktlich 15 Atmosphären betragen. —

Es möge hier die Bemerkung Platz finden, dass das Rohr die Probe nicht bestand, sondern bei 14¹/₂ Atmosphären in der ganzen Länge des 4′ (1,1 m) Durchmesser haltenden Theiles zerplatzte. Bei dieser Gelegenheit zeigte Samuelson zugleich den Vereinsmitgliedern einen sehr einfach, billig und schnell arbeitenden Apparat zum Abschneiden beliebig grosser gusseiserner Rohre, welcher der allgemeinen Einführung für Wasser- und Gas-Anstalten dringend empfohlen werden kann.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 20. Mai 1871; Vorsitzender Hr. Koch; anwesend 136 Mitglieder und 4 Gäste.

Ueber mehre eingegangene Schreiben erstattet der Herr Vorsitzende Bericht. Neben einem Briefe des Hrn. Professor Bohnstedt in Angelegenheiten seines Schlüter-Portraits befindet sich unter denselben eine längere Zuschrift der Hrn. Gebrüder Burchardt, die als Baustelle für das Haus des deutschen Reichstags das an der Spree zwischen Monbijou-Platz, Ueberfahrtgasse und Gr. Präsidentenstrasse belegene Bauviertel in Vorschlag bringen und den Verein ersuchen, diesen Vorschlag prüfen nnd eventuell dafür wirken zu wollen. Der Verein hat seinerseits noch nicht Veranlassung genommen die Baustellenfrage für das Reichstagshaus in Erwägung zu ziehen; sollte dies geschehen, so soll auch jener Vorschlag erörtert werden.

Herr Adler referirt im Namen der nach Dresden entsendeten Deputation über das Seitens des Sächsischen Ingenieur-Vereins zur Feier seines 25jährigen Bestehens veranstaltete Fest. Er rühmt die überaus freundliche Aufnahme, welche den beiden Delegirten des Berliner Architekten-Vereins dort zu Theil geworden ist, und schildert den höchst günstigen Eindruck, welchen dieselben von den Institutionen des Sächsischen Vereins, sowie von dem ganzen Verlaufe des in jeder Beziehung gelungenen Festes gewonnen haben. — Im Anschlusse hieran erwähnt Hr. Fritsch später noch einiger Details in Bezug auf die Anordnung des Festes und die Beschaffung der dazu erforderlichen Geldmittel (in Form einer auf alle Mitglieder gleichmässig vertheilten Auflage), die ihm besonders praktisch und nachahmungswerth erschienen sind.

Hr. Blankenstein schildert in eingehender Weise die von dem Physiker Wagner in Frankfurt a. M. erfundene Kanalheizung, eine speziell für Kirchen geeignete Modifikation der Luftheizung, bei welcher die zur Abführung der Verbrennungsprodukte dienenden gemauerten Kanäle, sowie die mit ihnen verbundenen eisernen Heizröhren des Systems unter dem gesammten Fussboden der Kirche sich verbreiten, was zur Folge hat, dass dort die grösste Wärme vorhanden ist. Der Vortragende hat diese Heizmethode, mit deren Einführung sich namentlich das Eisenwerk von Remy & Reiffenrath zu Herborn in Nassau beschäftigt, im Auftrage des Preussischen Kultusministeriums in vier Kirchen von Leipzig (der Nikolai-, Thomas-, Neuen- und Johannis-Kirche) studirt, woselbst sie von dem Rathsbaudirektor Dost und dem Architekten Radloff eingerichtet worden ist. Er bezeichnet die Erfolge derselben als durchaus günstige.

Die Heizung, welche in Leipzig bis zu 10° Wärme innerhalb des Kirchenraums erzeugen muss, wirkt äusserst behaglich, weil die Kirchenbesucher warme Füsse behalten; der Effekt ist wegen der grossen Mauermassen, die erwärmt werden, ein sehr nachhaltiger. Allerdings stellen sich gegenüber einer Luftheizung sowohl Anlage- als Betriebskosten höher heraus, die letzteren namentlich für Kirchen, die wöchentlich nur einmal geheizt werden. — (Ein etwas ausführlicheres Referat über den Vortrag des Hrn. Blankenstein oder eine selbstständige Mittheilung über die Wagner'sche Kanalheizung behalten wir uns für später vor. D. Red.)

Zum Schlusse richtet das als Gast anwesende auswärtige Mitglied des Vereins, Hr. Baurath Raschdorff aus Köln, an die Versammlung einige Worte, in denen er sich über die im Sitzungssaale veranstaltete Ausstellung seiner Entwürfe und die von ihm vertretene, in diesen Entwürfen waltende künstlerische Richtung ausspricht. Es könne vielleicht scheinen, als sei er den Traditionen der Berliner Schule nicht ganz getreu geblieben: er sei sich jedoch bewusst dieselbe als Grundlage künstlerischer Anschauung stets gewahrt und nur soweit entwickelt zu haben, als es die Tradition der ihm zur Heimat seines Schaffens gewordenen Gegend und die Natur der ihm zur Lösung gestellten Aufgaben von selbst bedingten.

Mit schwacher Majorität wird beschlossen die nächste, auf den Pfingstsonnabend fallende Versammlung nicht auszusetzen, sondern wie gewöhnlich abzuhalten.

— F. —

Zur Gründung eines Ostpreussischen Ingenieur- und Architekten-Vereins haben die Herren Reg.- und Brth. Herzbruch und Hesse, Stadtbrth. Leiter und E.-B.-Insp. Rosenkranz zu Königsberg, sowie Reg.- und Brth. von Zschock zu Gumbinnen auf den 3. Juni d. J. eine Versammlung der bei Eisenbahnen-, Maschinen-, Strassen-, Wasser- und Hochbauten beschäftigten Techniker Ostpreussens nach Königsberg zusammenberufen. Wir freuen uns mittheilen zu können, dass die Organisation des Vereins in der für einen solchen Zweck u. E. geeignetsten Form eines Wandervereins nach dem Muster des in Sachsen oder Schleswig-Holstein bestehenden beabsichtigt wird, was uns aus sichtsvoller erscheint, als wenn man einen kleinen Verein zu Königsberg gegründet hätte, der den Apparat eines grossen ständigen Vereins — etwa des Berliner Architekten-Vereins — hätte kopiren wollen. Das hoffentlich zweifellose Gelingen des Unternehmens, dem wir von Herzen Erfolg wünschen, giebt vielleicht Veranlassung, dass die Frage der Gründung von Architekten- und Ingenieur-Vereinen auch in anderen deutschen Provinzen in lebendigen Fluss kommt. Das äusserliche Motiv, das in Ostpreussen den nächsten Anstoss hierzu gegeben hat, — dass nämlich die Wander-Versammlungen deutscher Architekten- und Ingenieure künftig nur Fachgenossen zugänglich sein sollen, die einem im Verbande vertretenen Vereine angehören — wird gewiss auch anderwärts seine Wirkung nicht verfehlen.

Vermischtes.

Die Demolirung der Vendôme-Säule zu Paris, welche die gegenwärtigen Machthaber der Stadt verfügt haben, um mit den Erinnerungen an die kriegerische „Gloire“ der Nation, aus der sie das gegenwärtige Unglück derselben ableiten, auch äusserlich zu brechen, bietet der politischen Presse reiche Veranlassung zu Betrachtungen über den Vandalismus, der sich in diesem Akte aussprechen soll. Ohne uns nachträglich diesen Betrachtungen anschliessen zu wollen, geben wir nach der Kölnischen Zeitung eine kurze Beschreibung des nunmehr zerstörten Werkes.

Die etwa 40m hohe Säule, innen von Stein, aussen mit Bronce bekleidet, war eine etwas vergrösserte Nachbildung der Trajanssäule in Rom, dorischer Ordnung, auf einem Piedestal, welches mit Waffentrophäen geziert, an den Ecken mit den Adlern des Kaisers gekrönt war. Das Kapitäl trug die Inschrift: „Dieses Monument, errichtet zur Ehre der grossen Armeen durch Napoleon den Grossen, ward begonnen am 25. August 1806 und vollendet am 15. August 1810 unter der Leitung von D. V. Denon, J. B. Lepere und L. Goudoin, Architekten.“ Das Metall war von 1200 zu Ulm und Wien eroberten Kanonen genommen und wog 900 000 Kilogramm. Im Innern der Säule führte eine Wendeltreppe von 176 Stufen auf die Platte des Kapitäls, über welcher sich ein kuppelförmiger Aufbau erhob, der die Statue Napoleon's im Kostüme eines römischen Imperators trug. Rings um den Schaft, spiralförmig von unten nach oben, lief ein Band von Reliefbildern, 263m lang und etwas über 1m hoch, in 22 Windungen die Säule umschlingend, welches die Begebenheiten des Feldzuges von 1805 in fortlaufender Bilderfolge in monumentaler Weise darstellte. Die Darstellung beginnt mit dem Aufbruche aus dem Lager von Boulogne, führt in ausführlicher Weise durch den ganzen Feldzug und endet mit dem Triumphzuge des zurückkehrenden Siegers in Paris, wo die Fama die Grossthaten des Kaisers und der Armee dem zuhorchenden Flussgotte der Seine verkündet. Die Inschrift auf dem Piedestal lautet: „Neapolio. Imp. Aug. — Monumentum. Belli. Germanici. — Anno. MDCCCV. — Trimestri. Spatio. Ductu. Suo. Profligati. — Ex. Aere. Capto. — Gloriae. Exercitus. Maximi. Dicavit.“

Der Kunstwerth der Säule, die lediglich als Nachahmung einer antiken architektonischen Komposition zu betrachten ist und eines eigenen neuen Gedankens entbehrte, war nicht bedeutend. Die Reliefs, in der steifklassischen Manier der David'schen Schule entworfen, waren in der gewählten Form der Anordnung selbstverständlich ebenso völlig ungeniessbar, wie an allen anderen Nachahmungen des Trajans-Monuments. Das Napoleonstandbild, das die Säule krönte, war übrigens bereits das dritte seiner Art, nachdem das ursprüngliche unter der Restauration entfernt, die unter Louis Philipp neu aufgebrachte Statue in der Auffassung des Kaisers als „Petit Caporal“ unter Napoleon III. wiederum durch eine Nachbildung des ersten antiken Kaiserbildes ersetzt worden war.

Die Niederwerfung der Säule am 18. Mai d. J. erfolgte unter Leitung des Ingenieurs Abadie und unter allgemeiner Theilnahme der insurgirten Pariser. Soviel aus den ziemlich verworrenen Berichten zu entnehmen ist, scheint dieselbe in der Art bewirkt worden zu sein, dass die Broncebekleidung an einer Stelle entfernt und der Steinkern durch einen keilförmigen Ausschnitt soweit geschwächt wurde, dass, nach Entfernung der provisorischen Stützen ein starker Zug mittels am Kapitäl angebrachter Seile die Säule zum Falle brachte. Letzteres ist indessen nur langsam und nach mehren vergeblichen Anstrengungen, jedoch im Allgemeinen so glücklich gelungen, dass ein Unfall dabei nicht vorkam. Die Säule fiel der Länge nach in die Rue de la Paix auf eine starke Bettung von Reisig, Dünger etc. nieder und zerbrach dabei in 3 Stücke. — Die Arbeiten zur Niederwerfung derselben waren im Submissionswege verdungen und sind mit 35000 Frcs. bezahlt worden.

In der Angelegenheit des Reichstagshauses haben wir zu berichten, dass der Zusammentritt der vom Reichstage vorgeschlagenen Kommission in kurzer Zeit erfolgen dürfte. Nach einer in der Sitzung d. Reichstages vom 12. Mai verlesenen Mittheilung des Herrn Reichskanzlers ist der Bundesrath den Beschlüssen des Reichstages in dieser Angelegenheit (also auch dem auf Erlass einer öffentlichen Konkurrenz bezüglichen) vollständig beigetreten und hat seinerseits 3 Mitglieder und 2 Stellvertreter zu der in Vorschlag gebrachten Kommission delegirt. Seitens des Reichstages sind neben dem Präsidenten desselben Dr. Simson, 7 aus allen Fraktionen entnommene Mitglieder, die Abgeordneten von Denzin, Graf Münster (Hannover), Freiherr Nordeck zu Rabenau, Reichensperger (Crefeld), Duncker, von Unruh (Magdeburg) und Römer (Hildesheim) hierzu deputirt worden. Ueber die Auswahl der zu gleichem Zwecke zu berufenden Sachverständigen verlautet noch Nichts.

Neue Differenzen zwischen Arbeitnehmern und Arbeitgebern des Berliner Baugewerks, die möglicher Weise eine abermalige Arbeitseinstellung der ersteren zur Folge haben können, scheinen sich vorzubereiten. Nachdem von den Maurern Berlins und der Umgegend am 7. d. M. eine General-Versammlung abgehalten worden, ist den Bau-, Maurer- und Zimmermeistern Berlins unterm 12. d. Mts. ein Zirkular zugegangen, worin die Gesellen erklären, vom 19. Juni ab bei gleicher Lohnforderung (pro Tag und Mann 1 Thlr.) nur von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends mit den bisher üblichen Pausen arbeiten zu wollen; und diese Verkürzung der Arbeitszeit auch für die Herbst- und Wintertage aufrecht zu erhalten; ebenso soll des Sonnabends eine Stunde früher Feierabend sein als an anderen Wochentagen, jede Ueberstunde mit 4 Sgr. und jede Sonntagsarbeit (von 6 Uhr Morgens bis 3 Uhr Nachm.) mit 1 Thlr. 10 Sgr. honorirt werden.

Hierauf hat eine Versammlung von Bau-, Maurer- und Zimmermeistern Berlins am 17. d. M. einstimmig beschlossen, diese Forderung zurückzuweisen, jedoch eine Kommission einzusetzen, welche zu erwägen hat, in welcher Weise und wie weit jenen Ansprüchen Rechnung getragen werden kann. Der Beschluss dieser Kommission soll der demnächst neueinzuberufenden Generalversammlung der Arbeitgeber zur Sanktionirung unterbreitet werden.

Der Bebauungsplan von Berlin.

In ihrer Sitzung vom 17. d. M. haben die Stadtverordneten Berlins, gelegentlich einer Berathung über Abänderungen, welche die Anlage des neuen Verbindungs-Kanals zwischen dem Berlin-Spandauer Schiffahrts-Kanal und der Unterspree, sowie des neuen Bahndammes für die vereinigten Hamburger und Hannöverschen Eisenbahnen und die spätere Fortführung der Verbindungsbahn in den Abtheilungen VI, VII und VIII und einem Theile von Abtheilung V des Bebauungsplans von Berlin nothwendig machen, einen Beschluss von weitragender Bedeutung gefasst. Anstatt auf die Erörterung der einzelnen Veränderungen einzugehen, beschloss die Versammlung auf den Antrag des Stadtverordneten Dr. Stort, „dem Magistrat die Vorlage zurück zu geben und ihn zu ersuchen, eine neue einzureichen, in welcher von den bisher in diesen Abtheilungen des Bebauungsplans verzeichneten Strassen gänzlich Abstand zu nehmen und von den künftigen Strassenzügen nur die Hauptstrassen, die man auslegen wollte, aufzuführen seien, während die Nebenstrassen völlig der Privat-Spekulation und der durch dieselbe bedingten Entwickelung überlassen werden müssten.“

Ein weiter gehender Antrag des Stadtverordneten Dr. Neumann, wonach dies Verfahren, welches für die in Rede stehenden Abtheilungen tabula rasa macht und nur ein in seinen Hauptzügen festgestelltes Projekt empfiehlt, auf alle Abtheilungen des Bebauungsplans ausgedehnt werden soll, wurde zur Zeit abgelehnt. — Dieser Vorschlag würde in seinem ganzen Umfange allerdings nicht mehr durchführbar sein, da in manchen Abtheilungen die Bebauung schon zu weit vorgeschritten ist, um noch wesentliche Veränderungen zu gestatten. Das dem Antrag zu Grunde liegende, seinerzeit in der Dtschn. Bauztg. aufgestellte Prinzip ist aber jedenfalls richtig und auf den grösseren Theil des Bebauungsplans anwendbar.

Erst wenn man anfangen wird, zwischen den grossen Verkehrsadern, deren zweckmässige und schöne Anlage ein hervorragendes öffentliches Interesse hat und deren Feststellung daher lange im Voraus erfolgen muss, und den Nebenstrassen zu unterscheiden, welche nur bestimmt sind, möglichst zahlreiche billige Wohnungen zu gewähren, und deren Anlage daher bis zur Zeit der wirklichen Bebauung vorbehalten werden kann, wird es der Privatspekulation möglich gemacht werden, eine sachgemässe Bebauung nach einheitlichen Plänen ins Leben zu rufen und der mit jedem Tage mehr sich steigernden Wohnungsnoth Abhülfe zu schaffen. Haben die städtischen Behörden das Uebel erst richtig erkannt, so werden sie auch Mittel zu seiner Beseitigung finden. Es kann daher nur dringend gewünscht werden, dass die Stadtverordneten ihren Beschluss energisch durchführen und auf dem einmal betretenen Wege weiter gehen. Um zu einem erwünschten Ziele zu gelangen, wird es freilich nothwendig sein, dass die Behandlung des Gegenstandes etwas rascher erfolge, als in dem gewöhnlichen Geschäftsgange der städtischen Behörden.

Die Ausstellung einer Sammlung von Photographien nach Entwürfen des Baurath J. Raschdorff zu Cöln im Lokale des Berliner Architekten-Vereins hat auch den hiesigen Fachgenossen Gelegenheit gegeben, ein Bild von der reichen und glücklichen Wirksamkeit des rheinischen Meisters zu gewinnen. Wir haben bereits auf der Münchener Kunst-Ausstellung des Jahres 1869 Gelegenheit gehabt, einen Theil dieser Entwürfe zu sehen und können das damals ausgesprochene Urtheil über ihren Schöpfer (No. 46 Jhrg. 69 u. Bl.) nur wiederholen. Deutschland besitzt wenige Architekten seines Ranges und eine künstlerische Individualität seiner Richtung, in der sich antike und mittelalterliche Traditionen zu harmonischer Einheit verschmolzen haben, überhaupt wohl nicht zum zweiten Male.

Was wir jedoch aus Veranlassung dieser dankenswerthen Ausstellung einer besonderen Erwähnung für werth halten, ist neben dem geistigen Inhalte der Entwürfe auch die Art ihres Vortrages und die Herstellung der photographischen Kopien. Raschdorff, selbst ein Meister des architektonischen Zeichnens, legt auf die Vollendung und Eleganz desselben in allen aus seinem Atelier hervorgehenden Arbeiten einen so bedeutenden Werth, dass seine zahlreichen Schüler sich durch Sicherheit und Gewandheit der Darstellung in besonderer Weise auszeichnen. Wie seine künstlerische Richtung, so kann auch die von Raschdorff ausgebildete Manier des Zeichnens als eine Verschmelzung derjenigen der mittelalterlichen und klassischen Schule betrachtet werden. Sie entlehnt von jener die kecke Sicherheit der Darstellung in derben kräftigen Strichen, aber sie vermeidet die Uebertreibungen und Unwahrheiten derselben, indem sie auf den unmöglichen Versuch, die plastische Wirkung eines im grossen Maasstabe gezeichneten Bauwerks in blosser Strichmanier darzu-

stellen verzichtet und jenen kräftigen Kontur mit dem lebensvollen Mittel der Farbe — gleichfalls leicht und sicher, meist nur in wenigen Tönen aufgetragen — in Wirkung setzt. So entstehen äusserst anziehende und vor Allem lebenswahre Bilder, die sich zum Zwecke photographischer Kopie um so vorzüglicher eignen, als auf die Erfordernisse derselben bei der Wahl der Farben sorgfältig Rücksicht genommen wird. Eine derartige Photographie, scharf und bestimmt bis in's Detail, warm und klar in den Tönen, gewährt in der That einen Reiz und eine Anschauung, wie eine Darstellung der Zeichnung in demselben Maasstabe, aber in Kupferstich, Lithographie oder Holzschnitt ihn niemals erzielen kann.

Es ist zu bedauern, dass die Kosten des üblichen photographischen Verfahrens noch immer zu hoch sind, als dass dasselbe in dieser direkten Weise als Mittel der Publikation auszunutzen wäre, sonst könnte in einer derartigen Veröffentlichung der Raschdorff'schen Entwürfe, die auch ihrem Inhalte nach mit allgemeinem Beifalle begrüsst werden dürfte, ein bedeutsamer Anfang und Anhalt für eine einfache und leichte Publikation architektonischer Arbeiten der Gegenwart gegeben werden. Das photographische Druckverfahren, das vor einigen Jahren zu so hohen Erwartungen berechtigte, scheint leider nicht schnell genug fortzuschreiten, um es für diesen Zweck bereits in Anspruch nehmen zu können.

Eine Ausstellung von Schülerarbeiten im Deutschen Gewerbe-Museum, welche die Resultate des verflossenen Studienjahres zur Anschauung bringt, ist für nächste Zeit eröffnet. Wir empfehlen den Besuch derselben allen denen, welche an dem erfreulichen Fortschritte der Anstalt Interesse nehmen.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Arndt-Denkmale auf dem Rugard.

An die Architekten Deutschlands.

Auf dem durch seine romantische Lage wohlbekannten Rugard bei Bergen auf Rügen beabsichtigt das unterzeichnete Komité dem alten Rügianer Ernst Moritz Arndt, dem Vorkämpfer der nunmehr glorreich errungenen Einheit Deutschlands, ein Denkmal in der Gestalt eines Wartthurms zu errichten. Einfach und gediegen, gleich dem schlichten edlen Sinn des „Vater Arndt" soll auch unser Bauwerk werden, für dessen Ausführung uns ausser einer Parthie Baumaterialien noch etwa 3000 Thlr. zur Disposition stehen, die angesammelt sind durch Beiträge aus dem ganzen deutschen Vaterlande.

Bei der isolirten und ziemlich hohen Lage des Rugard darf die theilweise aus Granitbruchsteinen zu errichtende Hauptmasse des Thurmes nicht höher als ca. 50—60 Fuss (15—18^{m}) über die Bergkuppe sich erheben. Zu ebener Erde wird eine verschliessbare Halle und im mittleren Geschosse ein besonderer Raum zur Aufstellung Rügenscher Alterthümer gewünscht. Das oberste Stockwerk soll aus einem bedeckten, mit Fenstern zu versehenden Belvedère bestehen. Durch eine bequeme Wendeltreppe sind die sämmtlichen Geschosse des Wartthurms zugänglich zu machen.

An die Architekten Deutschlands richten wir hiermit die freundliche Bitte, uns bei diesem vaterländischen Vorhaben durch Anfertigung und Einsendung von Bauprojekten hülfreich beizustehen. Wir bemerken dabei, dass die bis zum 15. August d. J. an unsere Adresse einzusendenden Entwürfe demnächst von einer aus den Herren Ober-Hofbaurath Strack, Geheimen Baurath Herrmann und Baumeister H. Ende in Berlin bestehenden Jury beurtheilt werden sollen.

Bergen auf Rügen im Mai 1871.

Das Komité zur Errichtung des Arndt-Denkmals auf dem Rugard.
Im Auftrage:
Dr. Richter, Bürgermeister.

Indem wir die vorstehende Konkurrenz-Aufforderung, deren Erlass bereits vor Jahresfrist beabsichtigt war, zur Kenntniss unserer Fachgenossen bringen, gestatten wir uns unsere Leser daran zu erinnern, dass das Komité mit diesem Appell an die uneigennützige Hülfe der deutschen Architekten einem Rathe folgt, den wir demselben ertheilt hatten. Wir hatten, nachdem in mehren illustrirten Blättern Entwürfe zu dem Arndt-Thurme auf dem Rugard abgebildet worden waren, (in No. 1. Jhrg. 70 u. Bl.) energisch dagegen protestirt, dass man dem deutschen Patrioten ein Denkmal setzen wolle, vor dem die deutsche Kunst erröthen müsse, und betrachteten es als zweifellos, dass eine grosse Zahl deutscher Architekten in diesem Falle gern bereit sein werde ihre Kunst für einen solchen Zweck auch unentgeltlich zur Disposition zu stellen. — Möchten unsere Fachgenossen beweisen, dass wir uns hierin nicht getäuscht haben.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Stadttheater in Frankfurt a. M.

Die Frankf. Ztg. meldet: In Gemässheit Beschlusses der Behörden, wonach zur Erlangung eines geeigneten Bauplanes von der Eröffnung einer allgemeinen Konkurrenz abzusehen ist, hat die mit der Einleitung aller den Theaterbau betreffenden Maassnahmen beauftragte Kommission des Magistrates und der Stadtverordneten-Versammlung die nachfolgenden Architekten zur Einlieferung von Konkurrenzplänen eingeladen, nämlich: Oberhofbaurath Prof. Strack in Berlin, Baumeister Professor Lucae daselbst, Architekt Bordiau in Brüssel, Architekt Brückwald in Altenburg, Architekt Burnitz in Frankfurt. Diese sämmtlichen Herren haben die an sie gerichtete Aufforderung angenommen, während der gleichfalls mit einer Einladung bedachte Architekt Gugitz in Wien durch Krankheit an der Annahme verhindert ist. Als Grundlage für die einzuliefernden Baupläne dient ein von der Kommission aufgestelltes Bauprogramm, welches zuvor der Prüfung von Sachverständigen unterlegen und deren Billigung gefunden hat. Für Einlieferung der Bauskizzen ist den Konkurrenten eine, Mitte Juli endigende Frist von 3 Monaten gewährt. Die Beurtheilung und Prämiirung der eingelaufenen Arbeiten wird einem, unter Mitbetheiligung des Stadtbaumeisters Henrich zu bildenden Schiedsgerichte übertragen werden, für welches die Herren Professor Semper in Zürich, Oberbaurath Hitzig in Berlin, Oberbaurath Hoffmann in Wiesbaden ihre Mitwirkung zugesagt haben."

Wir erinnern an das, was wir in No. 11 unserer Zeitung zum Thema der Konkurrenzen, speziell mit Rücksicht auf Frankfurter Verhältnisse gesagt haben und müssen die dort ausgesprochene Befürchtung, dass beim Verzicht auf eine öffentliche Konkurrenz nur allzuleicht die Gefahr einseitiger Parteilichkeit in der Wahl der betreffenden Persönlichkeiten eintritt, leider bestätigt finden. Wenn der Beschluss der Frankfurter Stadtverordneten unseres Wissens eine beschränkte Konkurrenz unter mehren solchen Architekten, die als Autoritäten in der Spezialität des Theaterbaues gelten, in Aussicht genommen hatte, so dürfte es bei mehren der erwählten Männer, denen wir damit selbstverständlich durchaus nicht zu nahe treten wollen, schwer nachzuweisen sein, worauf der Besitz einer solchen Autorität sich gründen soll. Es müsste denn etwa, wie seinerzeit bei der Königsberger Börsen-Konkurrenz für genügend erachtet werden, wenn ein im Uebrigen genehmer Architekt sich mit dem Studium der betreffenden Gebäudegattung besonders beschäftigt hat. —

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Eisenbahn-Baumeister Kricheldorff zu Essen zum Eisenbahn-Bau-Inspektor in Aachen; der Eisenbahn-Baumeister Vieregge zu St. Wendel zum Eisenbahn-Inspektor in Saarbrücken; der Ingenieur Scheuch zu Cassel zum Eisenbahn-Baumeister in Creuznach.

Versetzt: Der Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Schneider in Aachen nach Cassel; der Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Stock zu Breslau nach Ratibor.

Die Versetzung des Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektors Jordan zu Stargard nach Ratibor ist zurückgenommen.

Gestorben: Der Baumeister Heydenreich zu Cassel.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Bmstr. A. in Leipzig. Ueber die Ausführung massiver Kirchthurmspitzen aus Backsteinen hat Hr. Bauinspektor Blankenstein in der Sitzung des Berliner Architektenvereins vom 12. Mai 1866 einen ausführlichen Vortrag gehalten, in dem Sie alle gewünschten Angaben finden. Derselbe ist in der Zeitschrift für Bauwesen abgedruckt worden.

Hrn. J. B. H. in Hamburg. Wir bemühen uns zunächst weitere Nachrichten über den Ausfall der Laibacher Konkurrenz zu erhalten.

Hrn. X. Y. Z. in Berlin. Ihre zweite anonyme Zuschrift in Betreff der Frage über den Bauplatz des Reichstagshauses hat uns nicht dasselbe Interesse zu erwecken vermocht, wie die erste. Der Kritik unserer Vorschläge können wir diesmal keine ernstliche Berechtigung zuerkennen, denn es erscheint uns einerseits durchaus gewagt die Umgebung grüner Bäume für ein öffentliches Gebäude prinzipiell zu perhorresziren, andrerseits haben wir bei der Eventualität eines „Gruppenbaus" an einer Seite der durchgelegten Jägerstrasse wahrhaftig nicht an eine einzige geschlossene Façade, sondern eben an eine Gruppe von 3 nur durch Verbindungsbauten zusammenhängenden Gebäuden gedacht, die gewiss nicht langweilig zu sein brauchte. Ihr eigener Vorschlag für einen Bauplatz auf dem Porzellanmanufaktur-Terrain war bereits von uns angedeutet; er liegt ziemlich nahe, sobald man das Grundstück des Kriegsministeriums zur unumschränkten Disposition stellen will.

Hrn. W. in Mühlhausen. Ihnen eine Baugewerkschule zu empfehlen, die sich besonders zur Ausbildung von Maschinenbauern eignet, sind wir nicht in der Lage. Wir haben die von Eckernförde rühmen hören, möchten Ihnen jedoch vorschlagen, sich dieserhalb lieber an ein Fachjournal für Maschinen-Ingenieure zu wenden.

Hrn. Architekt A. in F. Unter den obwaltenden Verhältnissen sind Sie zweifellos sachlich durchaus berechtigt den Titel „Dom- und Diözesan-Baumeister" zu führen. Ein äusserliches Hinderniss sich „Baumeister" zu nennen, hat bekanntlich auch vor Erlass des neuen Gewerbegesetzes nicht vorgelegen.

Hrn. v. D. i. Münster. Dass wir die Illustrationsbeilagen unserer Zeitung nicht mit der Nummer bezeichnen, mit welcher sie ausgegeben werden, ist allerdings ein Uebelstand, aber ein unvermeidlicher, da es erforderlich ist derartige Beilagen schon im Voraus und ehe über den Inhalt der betreffenden Nummern endgültig disponirt werden kann, drucken zu lassen. Wir werden jedoch künftig am Ende jedes Jahrgangs eine Anweisung beifügen, nach der der Buchbinder beim Einbinden des Blattes sich richten kann.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 22.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 1. Juni 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Die neue Börse in Bremen. — Ueber Lüftung geschlossener Räume. (Schluss). — Der Brand von Paris. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Das Projekt für die Facade des Doms zu Florenz. — Das städtische Krankenhaus im Friedrichshain zu Berlin. — Die künstlerischen Vorbereitungen für den festlichen Einzug der aus dem Kriege zurückkehrenden Truppen in Berlin. — Der Werth des Grundeigenthums in Berlin. — Waggonheizung mittels Dampf. — Ein Netz von Pferdebahnen in Berlin. — Die Eröffnung der Rigi-Eisenbahn. — Aus Carlsruhe. — Das 50jährige Jubiläum des Berliner Schauspielhauses. — Ein neues Pausverfahren. — Zusammensetzung der Kommission für die Frage des deutschen Reichstagshauses. — Konkurrenzen: Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 16. Juli 1871. — Personal-Nachrichten etc.

Die neue Börse in Bremen.

Das erste Beispiel eines deutschen Börsengebäudes, das in diesen Blättern zur Veröffentlichung gelangt, wird vielleicht in nicht unpassender Weise durch einige kurze Notizen zur Geschichte dieser Gebäude, die wir als älteste Vertreter der spezifisch modernen, aus den Bedürfnissen des in weitere und freiere Bahnen geleiteten Völkerverkehrs hervorgegangenen Bauwerke zu betrachten haben, eingeführt.

Bis herab zu jener Periode, von der wir den Anfang unseres modernen Zeitalters zu datiren pflegen, lässt sich die Sitte verfolgen, dass die gesammte kaufmännische Welt der grossen Handelsstädte sich täglich zu bestimmter Stunde an einem bestimmten Orte zusammenfindet, um dort in persönlichem Verkehr die laufenden Geschäfte des Tages zu erledigen. Antwerpen soll es gewesen sein, wo dieser Versammlungsort zuerst den Namen „Börse" erhielt und zuerst in ein vor den Unbilden des Wetters geschütztes, eigens für diesen Zweck errichtetes Gebäude verlegt wurde. Anderwärts, wo man weniger dem Komfort huldigte oder auch das Wetter weniger zu fürchten hatte, blieb es noch lange Zeit hindurch üblich unter freiem Himmel zusammenzukommen — sei es auf einem besonderen, erhöhten und umfriedigten Platze, wie in Hamburg und Bremen — sei es auf öffentlicher Strasse, wie in Venedig, London und Paris.

Der zunehmende Luxus führte indessen allmälig überall zur Errichtung von Börsengebäuden. Nächst der schon genannten, aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts stammenden Börse zu Antwerpen dürfte das im Jahre 1578 erbaute Haus der Hamburger Gewandschneider (Tuchhändler), — im unteren Geschoss eine offene Halle, oben einen Saal enthaltend — eines der frühesten Beispiele eines Börsenbaues gewesen sein, während die Mehrzahl dieser älteren Bauten dem 17., in veränderter und erweiterter Gestalt auch wohl dem 18. Jahrhundert angehört.

In der glänzenden Metropole des europäischen Handels der damaligen Zeit, in Amsterdam, erstand schon damals ein Börsengebäude, das über die Grenzen eines Bedürfnissbaues erweitert und in monumentalem Sinne aufgefasst wurde. Soweit es Deutschland betrifft, waren jene Bauten hingegen wohl vorwiegend auf das Bedürfniss berechnet, von mässigem Umfange und ohne Anspruch auf monumentale Ausstattung oder künstlerischen Werth, wie es der verhältnissmässig doch nur beschränkte Verkehr und der schlichte Sinn der guten alten Zeit mit sich brachten. Die schöne Renaissancefaçade der zum Rathhause gehörigen Lübecker Börse und die prächtigen Hallen des Artushofes, den die Danziger Kaufmannschaft als Börse benutzt, dürfen als Ausnahmen nicht geltend gemacht werden, da die Bestimmung derselben ursprünglich eine andere war.

Zum allergrössten Theile sind die engen und dürftig ausgestatteten Räume, welche die Kaufmannschaft der deutschen Handelsplätze sich vormals für ihre Börsenversammlungen errichtet hatte, bis auf unsere Tage überkommen, zum Theil werden sie sogar noch jetzt benutzt, obgleich das Kleid der Vorzeit sich wohl in keinem anderen Falle so unzureichend für die Bedürfnisse der Gegenwart erweist, als gerade hier. Seit dem rapiden Aufschwunge, welchen der deutsche Handel, durch eine lange Friedensperiode gekräftigt und durch die wunderbare Entwickelung der modernen Verkehrsmittel unterstützt, im Laufe der letzten Jahrzehnte genommen hat, sehen wir daher in den Zentralpunkten dieses Handels ein altes Börsengebäude nach dem andern verschwinden und neue Bauten an deren Stelle entstehen. Bauten, bei denen jener Aufschwung der Verhältnisse sich nicht allein in der Vermehrung der Räumlichkeiten, in der mächtigen Steigerung aller Abmessungen, sondern vor Allem auch in dem Geiste würdevoller Monumentalität ausspricht, in dem sie ausnahmslos geschaffen wurden. An keiner Stelle begegnen wir mehr der Auffassung, dass es sich bei Errichtung einer Börse um einen simplen Bedürfnissbau zur nothdürftigen Unterkunft einer geschäftigen Menschenmenge handle, sondern überall ist man sich bewusst geworden, dass ein derartiges Gebäude als Zentralstätte des Handelsverkehrs auch die Be-

deutung dieses Kultur-Elementes zu repräsentiren habe, dass es ein künstlerisch durchgebildeter Monumentalbau ersten Ranges sein müsse.

Als älteste Börsen-Neubauten in Deutschland sind uns die Börsen von Stettin und von Hamburg bekannt, erstere 1832 nach Zwirner'schen Plänen, letztere 1837—1841 von Wimmel und Forsmann erbaut — beide ihrem Zweck schon längst nicht mehr genügend und einer Erweiterung dringend bedürftig. 1844 wurde die neue Börse in Frankfurt a. M., ein Werk Stüler's, eröffnet, 1862 die grosse von Hitzig erbaute Börse in Berlin; 1864 reihte sich ihnen das hier näher zu besprechende Werk Heinrich Müller's, die Börse in Bremen, 1867 die durch Lüdecke errichtete Börse in Breslau an. Als einen Bau kleineren Maasstabes wollen wir daneben noch die (von uns gleichfalls zur Publikation vorbereitete) Börse in Chemnitz von C. Lipsius erwähnen. Im Bau begonnen sind endlich gegenwärtig zwei sehr bedeutende Börsenneubauten in Königsberg und Wien, von denen jene an Heinrich Müller, diese an Hansen und Tietz vertraut ist.

Unter den genannten Bauwerken behauptet die neue Börse in Bremen sowohl in künstlerischer Beziehung, wie in Betreff der Zweckmässigkeit ihrer Disposition und Einrichtung einen Rang, welcher der Stellung Bremen's — als einer Perle unter den Städten Deutschlands — auf das Würdigste entspricht. Die begeisterte Anerkennung, mit welcher nicht allein die ganze Bevölkerung der Stadt, sondern namentlich die sonst so schwer zu befriedigenden Bauherren und Nutzniesser sich ihres Eigenthums erfreuen, haben dem Werke bis in die weitesten Kreise hinaus einen Ruf verschafft, der den Fachgenossen eine Veröffentlichung und Besprechung desselben an dieser Stelle nicht unwillkommen machen dürfte. — —

Die Geschichte der alten Bremer Börse, der wir zunächst mit einigen Worten gedenken müssen, entspricht getreu den am Eingange gegebenen allgemeinen Andeutungen. „Unter Fischern, Schlächtern und Marktweibern" versammelten sich bis zum Anfang des 17. Jahrhunderts die reichen Bremer Kaufherren alltäglich auf einer Ecke des Marktes. Seit 1614 ward ihnen hierzu der freie Platz über dem neuen Keller, einer dem Westgiebel des Rathhauses gegenüber angelegten Abtheilung des Rathskellers, angewiesen und 1644 erlangten sie es, dass dieser Platz erhöht, mit einem Geländer eingefasst und „mit kleinen Fliesen und Klinkersteinen" gepflastert wurde. In den Jahren 1685—1695 endlich ward auf diesem Platze mit einem Kostenaufwande von 25 000 Thlr. ein besonderes Börsengebäude errichtet, das von 1734—1736 unter Aufwendung von 8500 Thlr. einer umfassenden Reparatur unterworfen und mit einem zweiten Stockwerke versehen wurde. In dieser Gestalt, mit einem zopfigen Säulenvorbau verziert, hat „die alte Börse" (das in der unteren linken Ecke unseres Situationsplans skizzirte Gedäude) ihrem Zwecke bis zum Jahre 1864 gedient, wenn auch freilich schon lange nicht mehr entsprochen.

Seit dem Jahre 1857 bereits war der Entschluss eines Neubaues im Kaufmanns-Konvente gefasst worden, aber Jahre vergingen, ehe man über die schwierige Frage, welcher Bauplatz für einen solchen zu wählen sei, sich einigen konnte. Unter wesentlicher Einwirkung des Architekten, welchen das Vorsteheramt der Kaufmannschaft, die Handelskammer, für den Bau ins Auge gefasst hatte und auf Grund der von diesem vorgelegten Pläne wurde endlich das an der Ostseite des Marktes, zwischen der Mündung der Wachtstrasse und dem sogen. Grasmarkte belegene Terrain gewählt, trotzdem dasselbe von etwa 18 Privatgrundstücken eingenommen wurde und ein Bau an dieser Stelle eine radikale Umgestaltung der seitherigen Beschaffenheit des Marktes erforderte, deren Tragweite kaum zu übersehen war. Im Januar 1860 genehmigten der Senat, die Bürgerschaft und der Kaufmannskonvent die Grundidee des Planes, im Dezember desselben Jahres sprach der letztere, als eigentlicher Bauherr, sein Einverständniss mit dem ihm vorgelegten speziellen Projekte des Architekten Heinrich Müller aus.

Dass von dem Erlasse einer allgemeinen Konkurrenz, wie sie von einigen Stimmen in Vorschlag gebracht worden war, unter den vorliegenden Verhältnissen nicht die Rede sein konnte, ist leicht erklärlich. Die eigenthümlichen Schwierigkeiten der zu lösenden Aufgabe waren derart, dass sie nur von einem mit der genauesten Lokalkenntniss ausgerüsteten, ebenso energischen wie erfahrenen Architekten überwunden werden konnten, oder vielmehr schon überwunden sein mussten, ehe ein Bau an jener Stelle überhaupt nur in Frage kommen konnte. Dass jene Stelle gewählt wurde, war aber bereits ein so grosser Beweis des Vertrauens in die Einsicht und künstlerische Kraft des Architekten, der sie in Vorschlag

---

Der Brand von Paris.

Vier Jahre sind es her, als die stolze Seinestadt, im Vollgefühle ihres alt ererbten und neu geschaffenen Glanzes, ihrer Reichthümer und Schätze jeder Art sich als Mittelpunkt europäischer Zivilisation und Kultur betrachtend, die Fremden aller Nationen in ihren Mauern beherbergte und die grosse Weltausstellung auf dem Champ de Mars als das Resultat und die Feier eines allgemeinen Weltfriedens verkündigte. Wer von den Tausenden, die damals zu Paris verweilten, mochte sich sagen, dass diese Tage auf lange hinaus die letzten Tage des Glanzes für dasselbe sein würden, dass die Antwort auf die Phrasen vom Weltfrieden und der beglückenden Einigkeit der Nationen blutige Kriege, dass die Kehrseite der Kultur und der glänzenden Pracht eine wilde und barbarische Zerstörung sei. Und doch hat sich dieser Wechsel vollzogen mit der Schnelligkeit und der Wucht eines Dramas; der Industriepallast wurde wieder zum Champ de Mars, Paris aus der Stadt des Lebensgenusses, aus dem Sitze und der Pflegerin der Wissenschaften und Künste zur belagerten Festung, unter deren Mauern zwei grosse Völker um die Hegemonie der Welt rangen. Es wurde endlich nicht durch Feindeshand, sondern durch die der eigenen Bewohner zur rauchenden, blutgetränkten Brandstätte.

Noch ist es schwer, sich aus den lückenhaften, sich zum Theil widersprechenden und oft übertriebenen Nachrichten ein klares Bild von dem Unheil zu machen, welches die Stadt in den Tagen vom 23. bis 27. Mai betroffen hat. Doch ist soviel wohl klar, dass wir hier vor einer Katastrophe stehen, für welche vergleichende Beispiele nur in längst vergangenen Zeiten, in der Zerstörung der antiken Welt durch die Stämme des Nordens, der Alexandriens durch die Araber, jener Roms durch die Normannen oder Konstantinopels durch die Kreuzfahrer zu finden sind. Aber während wir dort die Thaten roher Barbaren zu beklagen haben, die ohne jedes Verständniss für das, was sie zerstören, mit der ihnen zugefallenen Kriegsbeute hausen, sehen wir hier die eigenen Bewohner bestrebt, die Herrlichkeit ihrer Stadt zu vernichten ohne jeden erkennbaren Zweck, als den eines blinden Wuthausbruches, der im Gefühle der eigenen Niederlage den Gegner durch Zerstörung desjenigen zu treffen sucht, welches Beiden das Werthvollste sein sollte. Tief erregt und erschüttert stehen wir vor dem grausigen Schlussakt, welcher uns gegenüber unserer oft gerühmten Humanität und Kultur eine Nacht der Rohheit und Brutalität offenbart, mit welcher jene der vergangenen Zeiten keinen Vergleich aushält und die nur an gewisse Vorgänge aus der Geschichte des kaiserlichen Roms erinnert. Die Zerstörungen, welche Paris bereits vor jenen verhängnissvollen Maitagen erlitten hatte, waren nicht unerheblicher Natur, betrafen aber doch zum grössten Theile nur die Umgebungen, nicht den eigentlichen Kern der Stadt. Der durch das Bombardement der deutschen Belagerungsarmee angerichtete Schaden, über den soviel Wuthausbrüche laut wurden, kommt freilich den neuesten Ereignissen gegenüber kaum in Betracht; von dieser Seite ist zur Schonung der Stadt fast mehr als zuviel geschehen, und die vereinzelten Kugeln, die öffentliche Denkmale trafen, kommen wohl zumeist auf Rechnung der eigenen Initiative der seit Monaten ungeduldig wartenden Artilleristen. Viel bedauerlicher schon ist der Untergang jener reizenden blühenden Anlagen, die auf dem linken Seineufer bei Meudon und St. Cloud sich ausdehnten, der Ortschaften und Schlösser dieses Namens und der herrlichen Parks und Gärten, die hier die Uferhöhen schmückten. Lange namentlich dürfte es dauern, bis der Jahrhunderte alte Baumschmuck dieser Gegenden auch nur einigermaassen wieder ersetzt ist.

Die zweite Belagerung von Paris durch die Truppen der Versailler Regierung hat auf dieser Seite das Zerstörungswerk fortgesetzt. Durch das Feuer ihrer Batterien, durch die andauernden Strassenkämpfe sind Neuilly, Passy, Auteuil zum grössten Theile Ruinen, das Terrain von der Enceinte bis über den Triumphbogen de l'Etoile hinaus und bis in die Champs élysées, weite Alleen, schöne Gärten und die glänzenden Villen des reichsten Theiles der Pariser Bevölkerung umfassend, ist arg verheert, ebenso wie das dazwischen liegende Bois de Boulogne, somit also gerade derjenige Theil der Umgegend von Paris, den man als die eigentliche Schmuckanlage der Stadt, als den zunächst gelegenen und am meisten besuchten Erholungsort derselben bezeichnen kann.

Von geflissentlicher Zerstörung in der belagerten Stadt Seitens der Kommune ist zunächst nichts Erhebliches zu be-

gebracht hatte, dass es als eine einfache Konsequenz dieses Vertrauens erscheint, wenn demselben Künstler auch die spezielle Durchführung seiner Idee übertragen wurde. Und lebhaft möchte man es erwünschen, dass ein derartiges Vertrauen in jedem ähnlichen Falle mit ähnlichem Erfolge belohnt werden möge.

Im Oktober 1860 wurde mit dem Abbruche der alten Häuser, unter denen mehre werthvolle und charakteristische Giebelfaçaden der Spätrenaissance sich befanden, der Anfang gemacht und derselbe im Sommer 1861 beendet. Mittlerweile waren auch die schwierigen und umfassenden Vorarbeiten für den Neubau — (da alle Arbeiten gleichzeitig im Akkorde vergeben wurden, mussten sämmtliche Details im Voraus festgestellt sein) — so weit gefördert, dass mit demselben im November 1861 begonnen werden konnte. In rascher und energischer Bauführung schritt derselbe trotz mancher, mit der Einführung der Gewerbefreiheit in Bremen zusammenhängender Hindernisse rüstig voran. Am 5. November 1864 wurde das vollendete Gebäude feierlichst eingeweiht und der Benutzung übergeben. (Fortsetzung folgt.)

Ueber Lüftung geschlossener Räume.

(Schluss.)

Eine Bestimmung der Abmessungen der Luftschachte geben F. W. **Schmidt** (in seiner oben genannten Abhandlung) und Dr. **Wolpert** an, und möge dieselbe als Anhalt für eine theoretische Begründung hier mitgetheilt werden, obwohl deren Schwäche und Mängel unmöglich zu verkennen sind. Ist H in Fig. 1 die Entfernung zwischen der oberen und unteren Hälfte einer Oeffnung in lothrechter Wand im Abstande ihrer Mittelpunkte, oder in Fig. 2 die Entfernung der Mittelpunkte zweier Oeffnungen, also die Druckhöhe, T die innere, t die äussere Wärme, c die Geschwindigkeit der Luftbewegung, g die Fallhöhe $= (31{,}25'$ rhl.), so ist für eine Temperaturbestimmung nach Celsius:

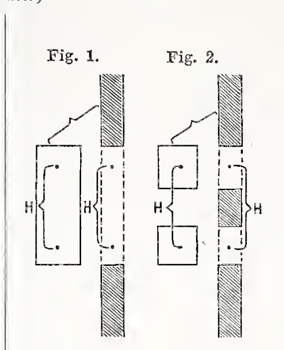
$$c = \frac{\sqrt{2\,g\,H\,(T-t)}}{273+t} = 7{,}9\,\frac{\sqrt{H\,(T-t)}}{273+t}.$$

Man hat eine Temperatur von $T = 20°$ C. und $t = 15°$ für eine sehr geringe Wärmedifferenz erachtet und als maassgebend angenommen, um für c einen Durchschnittswerth zu ermitteln. Demnach ist

$$c = \frac{\sqrt{312{,}5\,H}}{288} = \sqrt{1{,}09\,H}, \text{ rund} = \sqrt{H}. \qquad (1)$$

Mit Rücksicht auf Reibung hat man gesetzt $c = 0{,}5\,\sqrt{H}$. (2)

Ist der Luftverbrauch M in Kubikfussen bekannt, x der Querschnitt der halben Oeffnung in Fig. 1 (oder einer Oeffnung in Fig. 2), so ist der Querschnitt derselben [oder eines der beiden für Ab- und Zufuhr bestimmten Rohre]



$$x = \frac{M}{c} = \frac{M}{0{,}5\,\sqrt{H}}. \qquad (3)$$

M ist z. B. nun für eine Person bei Tage im Wohnraum $^1/_6$ Kb.', also für n Personen

$$\frac{n}{6}\text{ Kb.}', \text{ mithin } x = \frac{n}{3\sqrt{H}}.$$

Die Schwächen dieser Herleitung sind klar. Wird z. B. $T = 10°$, $t = 5°$ angenommen, so ändert sich natürlich c; und wenn $T < t$, so wird der Ausdruck sogar negativ. Letzteres kann für Luftschachte allerdings einen Sinn haben: es bedeutet den früher bereits berührten Wechsel in der Thätigkeit der Röhren, welcher oft überraschend schnell und ohne dass der — jedenfalls vorhandene, aber oft nicht auffindbare — Grund bemerklich würde, eintritt. Man wird belehrend finden, dass für

$$H = 4 \;.\; 9 \;.\; 16 \;.\; 25 \;.\; 36 \;.\; 49 \;.\; 64 \;.\; 81 \;.\; 100' \text{ sich ergiebt}$$
$$x = 5 \;.\; 3^1/_3 \;.\; 2^1/_2 \;.\; 2 \;.\; 1^2/_3 \;.\; ^{10}/_7 \;.\; ^{10}/_8 \;.\; ^{10}/_9 \;.\; ^{10}/_{40} \;\square\text{F}. \qquad (4)$$

und dass für

$$\left.\begin{array}{l} T = 20°;\; t = 19° \\ T = 20°;\; t = 10° \\ T = 20°;\; t = 0° \end{array}\right\} c = \left\{\begin{array}{ll} \sqrt{0{,}21\,H} & (5) \\ \sqrt{2{,}2\,H} & (6) \\ \sqrt{4{,}5\,H}. & (7) \end{array}\right.$$

Aus (5) folgt, dass der in (3) berechnete Werth sich selbst ohne

---

richten, selbst der Sturz der Vendôme-Säule ist kaum als mehr zu betrachten, denn als eine jener billigen Grossthaten, wie die französische Nation sie zu allen Zeiten gegen die Zeichen einer gestürzten Vergangenheit ausgeübt hat, als ein Pendant zu jener Vernichtung der Initialen der französischen Herrscher an öffentlichen Monumenten, wie die erste Revolution sie betrieben, und wie sie jetzt gegen die Kaiserlichen N's und E's wiederum in Szene gesetzt worden ist. Ob mit durchgreifendem Erfolge lässt sich bei dem — wie in Voraussicht kommender Ereignisse — massenhaften Vorhandensein derselben an allen öffentlichen Monumenten des zweiten Kaiserreiches bezweifeln. Plünderungen einzelner Kirchen, so der höchst reich ausgestatteten Madeleine, der Notre Dame, werden erwähnt. Schon hierbei ist sicher viel werthvolles Geräth, das zum Theil erst die neueste Zeit mit sorglichem Sinn wiederhergestellt hatte, zerstört worden. Wenn ferner die grossen Silber-Service der Stadt Paris und des Marineministeriums in der That, wie berichtet wurde, eingeschmolzen worden sind, so ist damit allerdings der Verlust der herrlichsten Werke der modernen Goldschmiedekunst zu beklagen.

Alle diese Zerstörungen treten aber doch nicht soweit aus dem Rahmen dessen heraus, was bei bewegten politischen Ereignissen zu allen Zeiten und bei allen Nationen vorgekommen ist, als die planmässige Zerstörung der Stadt, die Seitens der Kommune ins Werk gesetzt wurde, sobald mit dem Ueberschreiten der Enceinte durch die Versailler Truppen ihr nur noch eine nutzlose Verlängerung des Widerstandes in einem aussichtslosen Strassenkampf übrig geblieben war.

Nach den Nachrichten, die jetzt vorliegen, ist an der Absicht der Leiter des Aufstandes, die Stadt — und vor Allem ihre öffentlichen Gebäude, je nachdem sie dieselben vor den eindringenden Truppen räumen mussten, — durch Feuer zu zerstören, nicht zu zweifeln; ja ihre Vorbereitungen scheinen zum Theil bereits vor längerer Zeit getroffen zu sein, denn nur so lässt sich die Ausdehnung und das massenhafte Auftreten der Brände erklären. Als Hauptbrandmittel war das Petroleum gewählt. Heu- und Strohbündel, damit getränkt, wurden in den der Zerstörung bestimmten Räumen angezündet. Kübel, damit angefüllt, fand man später in Räumen, die das Feuer noch verschont hatte. In die offenen Kellerluken der Häuser goss man dasselbe und entzündete es durch nachgeworfene brennende Streichhölzer, in Giesskannen, Pumpen und Spritzen wurde es zur Vermehrung der angefachten Gluth verwendet. Ein System ist bei dieser kolossalen Brandstiftung unverkennbar. Eigene Banden, vornehmlich auch aus Weibern und Kindern bestehend (man nannte sie „Petroleurs"), sollen gebildet und namentlich durch den Klubredner Schuster Gaillard in der Handhabung dieser grausigen Thätigkeit eingeübt worden sein. Die Manie der Zerstörung, die bei solchen Ereignissen rohe Naturen zu ergreifen pflegt, mag das ihre dazu beigetragen haben. Als psychologische Erklärung der Vorgänge mag aber endlich auch darauf hingewiesen werden, mit welchem zynischen Behagen die Presse seit Monaten das Volk mit dem Gedanken an unerhörte Zerstörungsmittel bekannt gemacht hatte, die man gegen die preussischen Barbaren zur Anwendung bringen wollte. Schneller und furchtbarer als man es denken konnte, haben sie sich gegen die eigenen Urheber gewendet.

Darüber was gänzlich zerstört, was unversehrt geblieben oder gerettet sei, gehen im Augenblick die Nachrichten noch weit auseinander. Nur soviel ist bereits zu übersehen, dass die volle Ausführung ihres Vorhabens den Anstiftern nicht gelungen ist. Die Brandstätten blieben vereinzelt, das Feuer konnte in den einzelnen Herden erstickt werden oder erlosch von selbst. Die monumentalere Bauweise der neueren Zeit, die fast ohne jede Anwendung von brennbaren Stoffen nur in Eisen, Stein oder Gips ausgeführten Konstruktionen haben ein allgemeines Umsichgreifen, wie es sonst wohl unter allen Umständen eingetreten sein würde, verhindert. Nur solche Monumente sind gänzlich zerstört, die in ihrem Innern durch Einbauten oder durch aufgestapeltes Material, wie Akten und dergleichen, dem Feuer besondere Nahrung boten. Die unverletzlichsten Kunstschätze endlich scheinen, zum Theil weil sie bereits vor der ersten Belagerung geflüchtet waren, gerettet zu sein.

Und doch ist die Liste des Verlorengegangenen noch lang und traurig genug. Mit Einschluss der Privatgebäude betrifft sie gerade den vornehmsten und glänzendsten Theil der Stadt. Der Louvre und die Tuillerien, die Seinequais, die Insel der Cité, das Stadthaus, die Rue Rivoli haben vorzugsweise gelitten, also jene Anlagen, die auf die Physiognomie der Stadt als des schönen und grossartig monumentalen Paris

jede Rücksichtnahme auf Reibung ergiebt; die Querschnitts-Abmessungen, welche die Formel angiebt, würden demnach zu geringe sein. — In Wirklichkeit liefert sie aber viel zu grosse Resultate, sobald man zur Konstruktion der Luftschachte nur passendes Material verwendet. Dass der Einfluss des zur Herstellung der Rohre dienenden Stoffes nicht berücksichtigt wird, ist der Hauptvorwurf, welcher der Formel zu machen ist, — ein Fehler ähnlich dem, welchen ein Baumeister begeht, wenn er ein Gewölbe ohne Rücksicht auf die Festigkeit des Materials anordnet. F. W. Schmidt, welcher Eisenblech, das denkbar unpassendste Material für diesen Zweck, anwendet, rechnet Querschnitte heraus, die 20fach grösser sind als diejenigen, welche sich bei den Bauausführungen des Verfassers als vollkommen ausreichend gezeigt haben.

Allerdings darf man hierbei keineswegs glauben, dass der Luftwechsel allein und ausschliesslich durch die Luftschachte erfolge. Wenn dieselben vielmehr sehr vorzüglich konstruirt sind, so wirken sie — was besonders anzuführen ist — gleichzeitig in vortheilhafter Weise auf die Porosität der Mauern. Wenn z. B. bei *c* in Fig. 3 im Schatten eine geringere Wärme als über Dach ist, so wird eine auf den Kopf des Schachtes (vergl. Fig. 5) ausgeübte grössere (bekanntlich saugende und herausziehende) Windwirkung durch stärkere Entleerung der Luft im Innern sehr geeignet sein, die kältere Luft bei *c* durch die Mauer in das Innere treten zu lassen. Ebenso ist unter anderen Umständen das Umgekehrte, ein Heraustreten der Luft erklärlich. Jedenfalls ist auch dieser Theil des Luftwechsels ununterbrochen im Gange (was das Wichtigste ist), und trägt derselbe nicht allein zur Lüftung des Raumes bei, sondern wirkt gleichzeitig auch auf vorzüglich trockene Mauern hin.

Fig. 3.

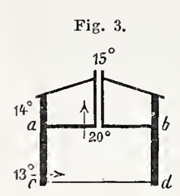
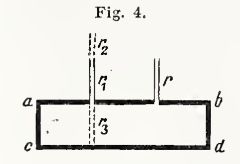


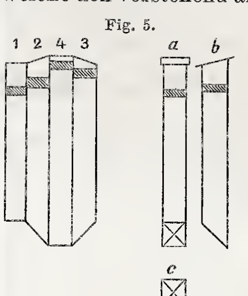
Fig. 4.



Dass nun, wenn in Fig. 4 der geschlossene Raum *abcd* ist, an Stelle der zwei Röhren r, r_1 auch deren drei oder vier angeordnet werden können, dass eine derselben oben weiter hinauf, wie r_2, die andere weiter unten hinab reichen kann, wie r_3, dass eine solche ungleiche aber an und für sich nur wenig, nach den kleinsten Abstufungen verschiedene Länge, sowie die möglichst nahe Vereinigung der Röhren höchst zweckmässig ist, wird dem nachdenkenden Techniker keinen Augenblick zweifelhaft sein, wenn er sich der ungemein kleinen Kräfte, mit denen er zu wirken hat, erinnert; denn die Schachte sollen und müssen sich wirksam erweisen, wenn auch die Temperatur-Differenz aussen und innen um nur 1° oder noch weniger verschieden ist.

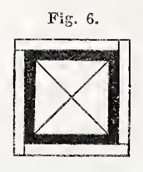
Als eine gute Form für die Anordnung der Luftschachte, welche den vorstehend angeführten Bedingungen entspricht, hat sich die Zusammensetzung derselben aus 4 Röhren nach Fig. 5 bewährt (*a* Vorderansicht der Seite 1, — *b* Seitenansicht der Seite 2, — 1, 2, 3, 4 das Bild der 4 Seiten.) Die verschiedene Länge der 4 Abtheilungen wird dadurch hervorgebracht, dass das untere, in den zu lüftenden Raum hineinragende Ende des Luftschachtes schräg abgeschnitten wird, während das obere, über Dach emporragende und schräg abgedeckte Ende 4 Seitenöffnungen enthält, die derart angeordnet sind, dass das am Tiefsten hinabreichende Rohr am Höchsten mündet. Selbstverständlich ist es nur bei untergeordneten Räumen möglich, den Schacht mitten in der Decke anzubringen und in den Raum hinabragen zu lassen; während es in anderen Fällen sich empfiehlt, denselben an der Wand, eventuell in einem Mauerschlitze anzubringen.

Fig. 5.



Was das Material zur Herstellung der Luftschachte betrifft, so erfolgt eine recht gute Anfertigung derselben, wenn nach Fig. 6 die 4 Aussenwände aus trockenen, rissfreien und astfesten (d. h. nicht mit losen Aesten versehenen) Brettern hergestellt und im Innern mit Pappe oder Filz bekleidet werden, wenn das innere Kreuz zur Scheidung der einzelnen Abtheilungen aus 2 nach Fig. 6a zusammengelegten, und mit getheertem Bindfaden und Lederstreifen verbundenen Pappen gebildet wird. Leistenschlösser und Anstrich mit Lapidartheer dichten

Fig. 6.



---

den erheblichsten Einfluss ausübten. Wir wollen hier aus jener Liste nur dasjenige anführen, was positiv sicher erscheint, indem wir uns vorbehalten auf Einzelnes näher zurückzukommen, sobald bestimmtere Nachrichten vorliegen.

Sicher ist zunächst die Zerstörung des Tuillerien-Palastes, des eigentlichen Wohnsitzes der bisherigen kaiserlichen Familie. 1564 von Philibert Delorme auf Befehl Katharina's von Medici begonnen, sind die Tuillerien das Werk sehr verschiedener Architekten, da nach Delorme noch Ballant, Ducerceau und unter Ludwig XIV. Louis Levau und d'Orbay dabei thätig waren, die zum Theil die Werke ihrer Vorgänger wieder abänderten, so dass ein Bau ohne höhere künstlerische Einheit entstehen musste, dem im Aeusseren sowohl wie in seiner Innendisposition jene Grossartigkeit abgeht, wie der Louvre sie besitzt. Der vorzüglichste Werth der Tuillerien bestand vielmehr in der inneren Ausstattung der Säle und Wohnzimmer der Kaiserfamilie, in denen Alles vereinigt war, was der raffinirteste Luxus und die glänzendste Pracht moderner Zeit zu leisten vermögen, und die wohl ohne Frage beim Brande untergegangen sind.

Nachdem Napoleon III. die Tuillerien mit dem Louvre durch kolossale Neubauten verbunden hatte, sollte übrigens auch an sie eine totale Umänderung, welche sie mit jenen Anlagen in stilgemässe Uebereinstimmung zu bringen hatte, herantreten. Der Pavillon de Flore, von Ducerceau an der Ecke gegen die Seine errichtet, war 1867 bereits im Stil des neuen Louvre umgebaut, doch ruhte seitdem die Bauthätigkeit, und es wird natürlich sehr von der weiteren Entwicklung der Zukunft Frankreichs abhängen, welche Bestimmung der Neubau erhalten wird, der das glänzende Denkmal des vereinigten Louvre und Tuillerienpalastes, dessen organische Einheit nach kurzem Bestehen nun abermals zerstört worden ist, wieder ergänzen soll.

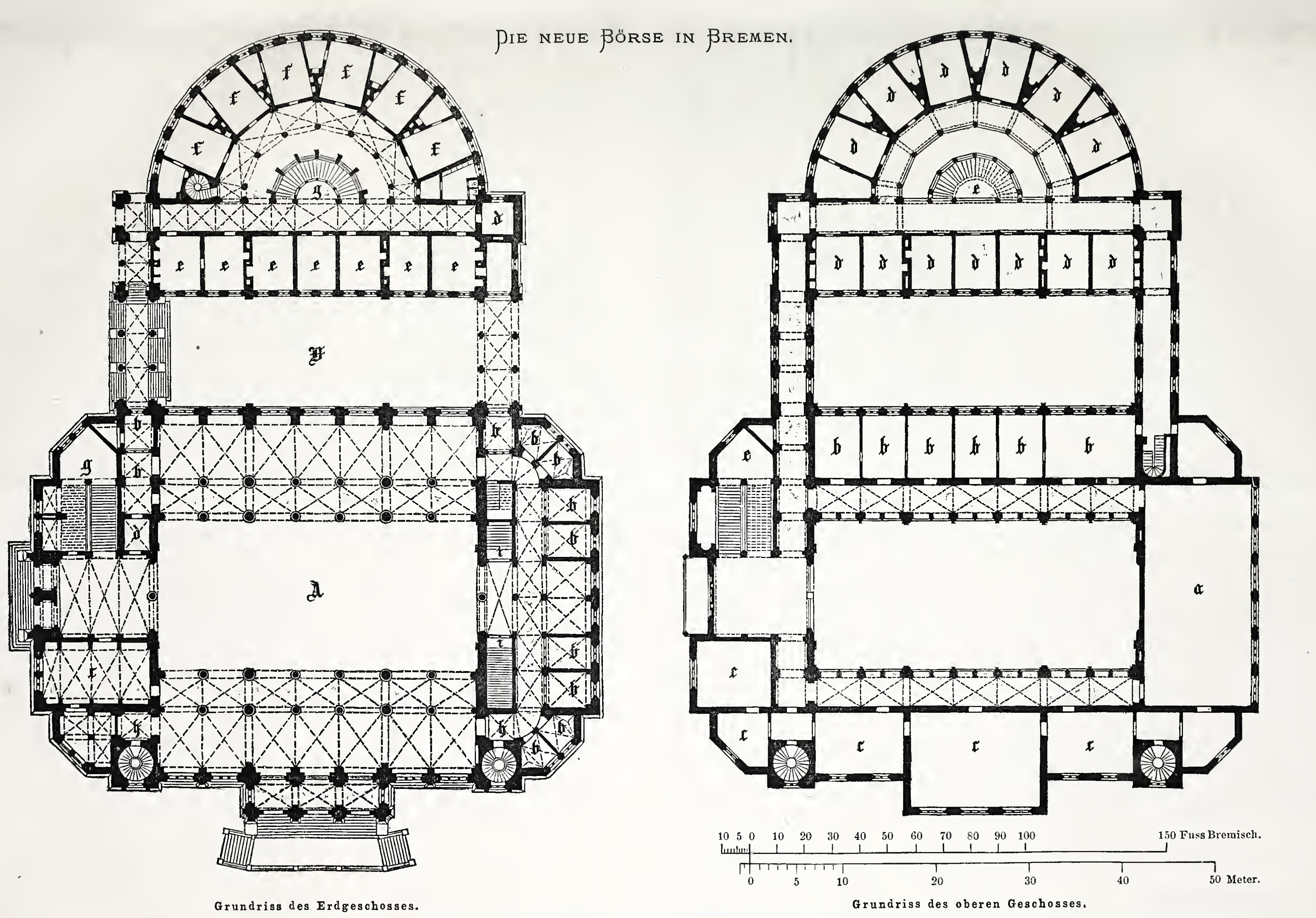
Das Feuer brach in den Tuillerien in dem südlichen Flügel, welcher die Wohnung des kaiserlichen Prinzen enthielt, aus, zerstörte den Flügel gegen den Tuilleriengarten gänzlich, wurde indessen gegen die Seine hin am weiteren Vordringen, wie es scheint durch den massiven Neubau des Pavillon de Flore verhindert, so dass die glänzende Façade der Verbindungsgallerien längs dem Wasser gerettet sein dürfte. Dagegen wandte es sich über den an der Ecke der Rue Rivoli belegenen Pavillon Marsan gegen den Verbindungsbau längs der erstgenannten Strasse, welcher bereits unter Napoleon I. erricht wurde, zerstörte denselben — mit dem übrigens der architektonisch werthloseste Theil der ganzen Anlage verloren ging — und ergriff, längs dieser Façade gegen den Louvre fortschreitend, auch noch die unter Napoleon III. errichteten Bauten bis zum Pavillon Richelieu hin. In diesen Räumen war das Ministerium des kaiserlichen Hauses sowie die Louvre-Bibliothek untergebracht; letztere, die eigentliche Privatbibliothek des Kaisers, ist vernichtet. Es befanden sich hier ferner, als zum Ressort des Ministeriums gehörig, die Sammlungen und Akten der Commission des monuments historiques mit den werthvollsten architektonischen Aufnahmen. In den Mansarderäumen des Daches aufgestellt dürften sie schwerlich der Zerstörung entgangen sein, wenn sie nicht vielleicht, gleich anderen Kunstwerken, bereits früher entfernt und sicher untergebracht worden sind.

Der werthvollste Theil des riesigen Ganzen aber, der Louvre mit seinen Gallerien, ist glücklicherweise erhalten geblieben und damit eine Zerstörung abgewendet, welche nicht sowohl Frankreich als vielmehr die ganze Welt, welche jene Schätze als ihr gemeinsames Eigenthum betrachtet, auf das Tiefste in ihren idealsten Interessen geschädigt hätte. Bilder und Sammlungen sind bereits vor Beginn der deutschen Belagerung zum Theil in die feuersicheren Keller, zum Theil nach Ausserhalb geschafft worden. Der Bau selbst konnte durch die rechtzeitigen Anstrengungen der Versailler Regierung, deren im Uebrigen wenig energisches Auftreten nicht zum geringsten Theile die Schuld des Uebels trägt, vor dem Untergange bewahrt werden, zu dem ihn die Kommune wohl eben so gut bestimmt hatte, wie sie dies mit anderen Stätten der Kunst und Wissenschaft gethan hat.

Auch aus den Tuillerien waren die werthvollen Kunstwerke bereits früher entfernt worden, dagegen ist an dem Untergange des Tuilleriengartens, dieser reizenden Oase inmitten des lärmenden Paris, kaum zu zweifeln. Lange Gegenstand des heftigsten Kampfes zwischen den Truppen und den Insurgenten, welche letzteren die Tuillerienterrasse besetzt hatten, sind seine Bäume gefällt oder zerschossen worden und die darin aufgestellten Meisterwerke der französischen Skulptur dürfte ein gleiches Schicksal erreicht haben.

(Fortsetzung folgt.)

DIE NEUE BÖRSE IN BREMEN.



Grundriss des Erdgeschosses.

A. Börsensaal. *B.* Passage. *b.* Makler-Komptoire. *c.* Depeschensaal. *d.* Portier. *e.* Assekuranz-Makler. *f.* Geld- und Wechsel-Makler. *g.* Haupttreppen. *h.* Nebentreppen. *i.* Treppen von den Zugängen im Souterrain zum Börsensaal.

Grundriss des oberen Geschosses.

a. Saal für Kaufmannskonvente und die Sitzungen der Bürgerschaft. *b.* Bureaus der Bürgerschaft. (Bürgeramt.) *c.* Räume für das Baumwollengeschäft. (Ehemals Börsenhalle.) *d.* Komptoire der Assekuranz-Kompagnien. *e.* Haupttreppen.

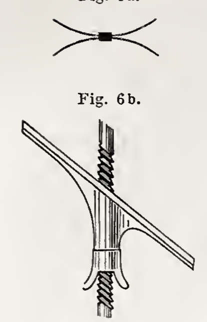

Fig. 6a.

Fig. 6b.

und vollenden das Ganze, dessen Kopf ein schräges Dach und dessen Fuss eine eiserne Stell- u. Verschlussklappe Fig. 6b erhält. Luftschachte für kleinere Räume wurden vom Verfasser in Ermangelung besseren Materials auch aus einem Hohlsteine von 6/6 " (Fig. 7) gemauert. Die denkbar beste, bisher leider noch nicht zu erreichende Herstellung würde etwa nach Fig. 8 aus starkem getheerten Papier oder Filzstoff, ähnlich wie die s. Z. so grosses Aufsehen machenden Wasserröhren aus endlosem Papier, zu bewirken sein; denn man wird erkennen, dass es auf Stoffe, welche schlechteste Wärmeleiter und durch Feuchtigkeit unveränderlich sind, ankommt. Insofern ist die Anlage im Mauerwerk, wie sie bei Neubauten meist angeordnet und auch bewährt befunden wird, allerdings nicht ohne mehre theoretische Mängel, während sich die Herstellung der Luftschachte aus Metall — wie schon erwähnt — ganz und gar verbietet. Die einfachste und ursprünglichste Anordnung derselben, wie sie der Verfasser seinerzeit kennen lernte, ist die in Fig. 9 dargestellte aus 5 Brettern bewirkte und nur auf 2 Röhren beschränkte. Theoretisch genügt dieselbe vollkommen und unter günstigen Bedingungen, d. i. in vollkommen gutem Zustande, werden derartige einfache Luftschachte auch in Wirklichkeit ihrem Zwecke entsprechen; eine Beeinträchtigung ihrer normalen Beschaffenheit — zumal wenn die Anfertigung möglichst schlecht und unverständig bewirkt wurde — ist aber so leicht, dass sie zur Ausnutzung der kleinen Kräfte, welche bewegt werden sollen, sehr bald nicht mehr geeignet sind und daher häufig den Dienst versagen. Derartige verfehlte Anlagen haben alsdann am Meisten dazu beigetragen, eine an sich durchaus zuverlässige Anordnung in gewissen Kreisen zu diskreditiren.

Fig. 7. 6" 6"

Fig. 8. Fig. 9.

Gegenüber einem auf solche falsche Erfahrungen basirten Vorurtheile, wie gegenüber dem Unglauben, dass mit einer so einfachen Einrichtung, wie die der Luftschachte, auf so kostenlose Weise so Bedeutendes sich erreichen lässt, muss der Verfasser sich wiederholt auf seine Ausführungen und die darüber laut gewordenen Urtheile der betreffenden Nutzniesser berufen, die andere Fachgenossen, die sich gleichfalls um Einführung der Luftschachte bemüht haben, wahrscheinlich durch nicht minder günstige eigene Erfahrungen bekräftigen können. Mögen die Zweifler durch Erkundigung an geeigneter Stelle oder noch besser durch persönliche Ermittelung und eigene Versuche sich eines Besseren überzeugen. Wenn es durch Luftschachte gelungen ist in Gebäuden von über 100' Tiefe, die keine beweglichen Fenster haben, eine stets reine und gesunde Luft zu erzielen, wenn das Urtheil eines Sachverständigen (des Landesökonomierath v. Homeyer i. Hft. 1 d. Z. d. Ver. d. Wollinteressenten f. Dtschlnd. 1870) dahin lautet, dass es in einem durch Luftschachte gelüfteten grossen Stallraume „leicht war, eine stets gleichmässige Temperatur von 10° zu erhalten", so sprechen derartige Wirkungen wohl für sich.

Es mag hier beiläufig darauf hingewiesen werden, dass das hier in Rede stehende Prinzip, wenn es bei oberirdischen Bauten so Staunenswerthes leistete, noch vielmehr geeignet sein möchte, bei unterirdischen Bauten, bei Bergwerken, jene Ursachen schrecklicher Unfälle aufzuheben, welche trotz aller Vorsichtsmaassregeln von Zeit zu Zeit immer wiederkehren.— Sie kehren wieder, weil man keine stets thätigen Kräfte zur Bekämpfung der Ursachen anwendet. Solche stets thätigen Kräfte sind eben nur die Naturkräfte selbst, welche in den Luftschachten nutzbar gemacht worden sind.

Ein Vergleich der Luftschachte und ihrer Wirkungen und Kosten mit den Wirkungen und Kosten künstlicher Ventilation, möge diese nach den Systemen der Pulsion oder Aspiration ausgeführt sein, dünkt dem Verfasser sehr entbehrlich. Wenn man um seinen Zweck zu erreichen, das Einfachere nach Anlage und Unterhaltung Billigere und Zuverlässigere haben kann, so wird man schwerlich das Komplizirte, Kostspielige und in seinen Erfolgen noch immer Problematische wählen. Mehr aber, als wie der vorher zitirte Berichterstatter von seinem allerdings nur thierischem Wohlbefinden gewidmeten Gebäude erzählt, verlangen wir ja doch auch für menschliche Wohnungen nicht.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 27. Mai 1871: Vorsitzender Hr. Möller, anwesend 75 Mitglieder.

Der Hr. Vorsitzende theilt mit, dass der Sächsische Ingenieur- und Architekten-Verein nachträglich sein volles Einverständniss mit den diesseits eingeschlagenen Schritten in Betreff der Angelegenheit des Reichstagshauses erklärt hat; eine rechtzeitige Betheiligung desselben an diesen Schritten war ihm zufolge seiner Organisation als Wanderverein unmöglich. Seitens des Kommerzienraths Hrn. P. March ist dem Verein eine neue Sammlung von Photographien nach den in seiner Fabrik ausgeführten Terrakotten zugegangen.

Hr. Spieker hält hierauf unter Vorlage vieler Zeichnungen einen längeren Vortrag über das unter seiner Leitung im Bau begriffene neue Strafgefängniss (am Plötzensee) bei Berlin, das der Verein auf einer seiner diesjährigen Sommerexkursionen besuchen will. Bei dem Interesse, das dieser Vortrag beanspruchen darf, werden wir einen Bericht über denselben in Form einer selbstständigen Mittheilung geben.

Eine grössere Anzahl von Fragen wird durch die Hrn. Grund, Schwedler, Becker und Blankenstein beantwortet. Von allgemeinerem Interesse dürfte die hierbei gegebene Notiz sein, dass das Preussische Handelsministerium den unter die Fahnen einberufenen, diätarisch in seinem Ressort beschäftigten Fachgenossen in jenen Fällen einen Fortbezug ihrer Diäten gewährt hat, wo diese Diäten als fixirte anzusehen waren. Eine prinzipielle Entscheidung über das hierbei zu beobachtende Verfahren, sowie über die (bekanntlich verschiedenfach interpretirte) Tragweite des Begriffes „fixirter Diäten" ist übrigens nicht erfolgt, sondern es ist über jeden einzelnen Fall besonders befunden worden. — F. —

Vermischtes.

Das Projekt für die Façade des Domes zu Florenz.

Die Herstellung einer Façade für den Florentiner Dom, eine Aufgabe, welche das Mittelalter und die Renaissance ungelöst unserem Zeitalter überliessen, hat im Laufe der letzten Jahrzehnte die Architekten- und Künstlerkreise ganz Europas zu verschiedenen Malen beschäftigt. Zuletzt als eine für diesen Zweck ausgeschriebene Konkurrenz in einer Weise entschieden worden war, die wegen der hierbei erfolgten parteiischen Zurücksetzung mehrer tüchtiger Künstler die gerechte Entrüstung hervorgerufen hatte. Ueber den Fortgang der Angelegenheit verlautete seither nur wenig und dürfte deshalb der Bericht, welchen der bekannte Münchener Kunstgelehrte Ernst Förster, eines der Mitglieder der ehemaligen Jury, in der A. A. Z. vom 14. Mai d. J. veröffentlicht, nicht ohne Interesse sein. Freuen soll es uns namentlich, wenn sein Urtheil über den absoluten Werth des zur Ausführung bestimmten Entwurfs begründet ist und es sich somit wenigstens herausstellt, dass durch das Resultat jener Konkurrenz zwar das Recht einiger Künstler, aber doch nicht die Kunst selbst benachtheiligt wurde.

Die Leser dieser Blätter, so schreibt Hr. Förster, erinnern sich wohl der über diese Angelegenheit gepflogenen Verhandlungen, namentlich des übereinstimmenden Urtheils der beiden internationalen Schiedsgerichte von 1865 und 1867, welches sich für den Entwurf des Architekten Prof. De Fabris erklärt hatte, in Folge dessen derselbe von der „*Deputazione*" mit der Ausführung des Werks beauftragt worden ist. Seit der in dieser Sache erfolgten Entscheidung war Prof. De Fabris auf's eifrigste bemüht, die gründlichsten und ausführlichsten Studien in stilistischer wie in technischer Beziehung für die vollkommene Ausführung seines Entwurfs zum Behuf der wirklichen Ausführung zu machen, und hat nun eine kolorirte Zeichnung (nach dem Maasstab des zehnten Theils der wirklichen Grösse) hergestellt, die uns nicht nur den Ueberblick des Ganzen, sondern ebenso den Einblick in alle Einzelheiten bis fast zur Sinnestäuschung gestattet. Der Gesammteindruck ist von überraschender Schönheit und drängt sogleich die Ueberzeugung auf, dass der Künstler die richtige Lösung der Aufgabe getroffen habe. War schon der Entwurf von 1867 eine Weiterentwickelung des Planes von 1865, so erscheinen nun beide als das in den fruchtbaren Boden gelegte und aus ihm aufkeimende Samenkorn, das endlich zur vollen Pflanze mit reichem Blätter- und Blüthenschmuck an festem Stamm und frischen Zweigen erwachsen ist. Die entscheidenden Motive, die Haupteintheilung, die Uebereinstimmung mit den Seitenfaçaden, der Dreigiebel-Abschluss sind natürlich unverändert beibehalten; aber der Charakter der Hauptfaçade ist entschiedener hervorgehoben, vor Allem durch die innigere Verbindung der drei Portale zu einer Gruppe und die Krönung des mittleren mit einer Thronnische mit der Statue der heil. Jungfrau, als der Titelheiligen der Kirche; durch eine glücklichere Einrahmung der Rundfenster und eine dem Stil entsprechendere und bedeutend wirksamere Anordnung der Hauptgallerie, mit welcher De Fabris die so wichtige Theilnahme der Skulptur, der bereits an den Portalen und Pilastern eine ergiebige Thätigkeit angewiesen ist, noch wesentlich vermehrt

hat. Eine Vergleichung mit den früheren Entwürfen zeigt auch in allen Gliederungen, Formen und Ornamenten eine aus ernsten und strengen Studien des Stils gewonnene Vervollkommnung, so dass man erkennen muss, dass die Aufgabe, soweit sie als Zeichnung zu lösen war, bis zu den letzten Konsequenzen vollkommen gelöst ist — ein Ausspruch, dem ich nur eine ganz kleine, doch nicht unbedeutende Einschränkung hinzuzufügen für Pflicht der Aufrichtigkeit halte. Die dreieckigen Felder der oberen abschliessenden Giebel sollen mit Mosaikbildern auf Goldgrund geschmückt werden. Nach der Zeichnung nehmen die Figuren gegenüber dem Goldgrund einen zu kleinen Raum ein, wodurch nicht allein die Bilder ein modernes, dem Stil widersprechendes Aussehen erhalten, sondern auch das Massengewicht der Giebelwände, das durch die buntfarbigen Gemälde für das Auge aufgehoben werden soll, unvermindert bleibt. Ein grösserer Maasstab für die Figuren, wie er durch die Entfernung derselben vom Auge ohnehin geboten ist, scheint mir unerlässlich.

Nachdem die bereits unter der grossherzoglichen Regierung begonnene, dann bei der neuen Ordnung der Dinge wieder aufgenommene Unternehmung bis zu diesem Punkte gediehen ist, und das Gefühl, dass der Dom von Florenz endlich einmal dazu kommen müsse, in anständiger Weise seine Blösse zu decken, erscheint es bedenklich, wo nicht gar des Landes wie des Volkes nicht würdig, die Ausführung der ungewissen Zukunft zu überweisen. Die wirkliche That kann allein die vielen bisherigen Voranstalten rechtfertigen; eine Verzögerung würde jeden Glauben an die Wahrhaftigkeit der Vorbereitungen tödten. Auch ist mir die Versicherung geworden, dass der gegenwärtige Sindico von Florenz, Cav. Petruzzi, ein kunstliebender und kunstverständiger Mann, den sofortigen Beginn der Arbeit beabsichtige. Freilich wird es keine leichte Aufgabe sein, ergiebige Geldquellen ausfindig zu machen, da die Regierung noch nicht eine derselben für disponibel erklären möchte. Vielleicht aber könnten die Wege, die man in Deutschland zur Vollendung des Kölner Doms und zur Herstellung des Ulmer Münsters eingeschlagen, auch in Italien zu demselben erwünschten Ziele führen. Aussicht auf Gewinn in klingender Münze wird auch dort wie hier einen stärkeren Reiz ausüben, als das im Mittelalter stets mit so grossem Erfolg für Unterstützung kirchlicher Bauunternehmungen gegebene Versprechen von Abkürzung der Reinigungsfristen im Fegfeuer, und selbst als Milderung der Höllenstrafen.

Das städtische Krankenhaus im Friedrichshain zu Berlin. Eine der Stadtverordnetenversammlung zu Berlin gemachte Vorlage über die Ausführung der sechs Pavillons des neuen Krankenhauses war von einem Erläuterungsberichte begleitet, in welchem das für die Anlage derselben maassgebende Programm entwickelt wird. Gelegenheit zur Besprechung des grossartigen, von den Baumeistern Gropius und Schmieden projektirten und unter ihrer Leitung stehenden Baues wird sich uns im Verlaufe der nächsten Jahre und bei weiterem Fortschritte desselben noch mehrfach ergeben. Vorläufig dürfte ein kurzer Auszug aus jenem Berichte nicht unangemessen sein. Wir bemerken hierbei, dass vorläufig die Kosten für Ausführung eines Pavillons mit 74 800 Thalern bewilligt worden sind.

Jeder Pavillon ist für 64 Betten eingerichtet, welche im Erdgeschoss und im ersten Stock unterzubringen sind. Für jedes Bett ist eine Grundfläche von 100 □′ (9,85 □^{m}) in Ansatz zu bringen. In den Isolirzimmern darf dieses Maass vergrössert werden. Die Etagenhöhe ist im Erdgeschoss und im ersten Stock auf 15—16′ (4,7—5^{m}) im Lichten zu bringen. Die Vertheilung der Kranken innerhalb eines Pavillons soll in besonders zugänglichen Zimmern und Sälen geschehen, und zwar in zwei Sälen zu je 28 Betten, in zwei Zimmern zu je 2 und in vier Zimmern zu je einem Bette — in Summa 64 Betten. Womöglich ist im Erdgeschoss ein Aufnahme- und im ersten Stock ein Untersuchungszimmer anzuordnen. Jeder Pavillon muss vier Wärterzimmer, im Erdgeschoss und im ersten Stock angemessen vertheilt, enthalten, ferner zwei Theeküchen mit je einem Wasser-Dampf-Apparat und einer Röhrenleitung für warmes und kaltes Wasser. Jede Küche muss Platz für einen Schrank zur Aufbewahrung der Kräuter, Grützen etc. bieten. Der Pavillon muss ferner enthalten: zwei Aufenthaltsräume für Rekonvaleszenten während des Tages von mindestens 420 □′ (41,37 □^{m}) Grundfläche, Räume für vier Badewannen in angemessener Vertheilung und Isolirung (die Kranken müssen auf Rollbahren bequem bis vor die Badewannen gefahren werden können); zwei Räume für eine angemessene Anzahl feststehender Waschbecken; vier Ausgüsse für unreine Flüssigkeiten mit direkter Lüftung; sechs Räume für je ein Water-Kloset mit direkter Lüftung und zu lüftendem Vorraum; angemessene Räumlichkeiten zur Aufbewahrung von Utensilien; vier Bedürfnissaustalten mit direkter Lüftung und mit zu lüftendem Vorraum. — Es sind Perrons anzuordnen, auf welche die Kranken mit den Betten hinausgeschoben werden können. Die Pavillons sind insoweit zu unterkellern, als es wegen der Vorrichtung für Heizung und Ventilation und wegen der Unterbringung folgender Räume nöthig ist: a) eines Vorrathsraumes für Mineralwasser von ca. 150 □′ (15 □^{m}) Fläche; b) der nöthigen Räume für Heizmaterial; c) eines durch die ganze Länge des Gebäudes gehenden Korridors zur Kommunikation in der ganzen Anstalt und nach den Aufzugs-Vorrichtungen; d) von zwei Reserve-Wärterzimmern; e) eines für 2—3 Pavillons gemeinschaftlichen provisorischen Leichenzimmers, nebst einem Zimmer daneben für die Leichenwärterin; f) eines Zimmers für den Hausdiener. — In jedem Pavillon ist eine Aufzugs-Vorrichtung zum Transport der Kranken und Sachen anzubringen. Zwei Treppen hoch ist eine Wohnung für einen Unterarzt, bestehend aus zwei Zimmern, anzuordnen. Die Krankenzimmer erhalten gebohnte Fussböden von höchstens 4″ (10^{zm}) breiten eichenen oder kiefernen Brettern, event. kiefernen Patent-Böden. Die Decken des Erdgeschosses sind zu wölben, sämmtliche Fenster als Doppelfenster und die Treppen massiv herzustellen. —

Die künstlerischen Vorbereitungen für den festlichen Einzug der aus dem Kriege zurückkehrenden Truppen in Berlin sollen an Umfang und Grossartigkeit die Leistungen des Jahres 1866 noch überbieten. Seitens der von den städtischen Behörden eingesetzten Kommission sind dieselben einem Konsortium übertragen worden, das unter dem Vorsitze des Stadtbauraths Gerstenberg aus dem Aesthetiker Professor Eggers und den Architekten Professor Lucae und Professor Gropius sich gebildet hat. Letztere Beiden waren neben Ober-Hof-Baurath Strack und Professor Adler schon im Jahre 1866 mit derselben Aufgabe betraut. Dass es nicht gelungen ist, auch diese ihre damaligen Mitarbeiter für die gegenwärtige Aufgabe zu gewinnen, oder vielmehr, dass jene Künstler die Mitarbeiterschaft derselben nicht zur Bedingung ihrer eigenen Thätigkeit gemacht haben, erregt in den Kreisen der Berliner Fachgenossen ein gewisses, peinliches Aufsehen.

Ueber die Details des für die Dekoration der Feststrassen aufgestellten Planes entnehmen wir den Tagesblättern nachstehende Notizen, während wir es uns selbstverständlich vorbehalten, nach den Tagen des Einzuges dem künstlerischen Theile des Festes eine besondere Würdigung zu Theil werden zu lassen. An dem Halleschen Thore, wo der Einzug seinen Anfang nimmt, soll sich zunächst ein grosses Rondel erheben, vor welchem eine kolossale Berolina gleichsam zur Begrüssung der Truppen aufgestellt ist. Den Haupteffekt bildet hier die Wacht am Rhein und die damit verbundenen Denkmäler der Erstürmung der Spicherer Höhen, der Schlachten von Wörth und Weissenburg. An der Strasse entlang ziehen sich sodann Trophäen und Denkmäler, sowie einzelne Bilder, welche die Uebersteigung von Hindernissen, die Ueberschreitung von Strömen, Eroberung von Festungen etc. versinnlichen. Als ein Glanzpunkt ist hier die Errichtung eines ganzen Berges von eroberten Geschützen in Aussicht genommen; Hallen mit den Statuen von Metz, Strassburg, Sedan, Ehrensäulen und Fahnengruppen sollen miteinander wechseln und in einem zweiten Rondel am Brandenburger Thor ihren Abschluss finden. Dann folgt das Siegesthor und der daran stossende Pariser Platz, gewissermaassen als eigentlicher Empfangssaal gedacht, umgeben von Denkmälern für die einzelnen besonders hervorgetretenen Korps mit Trophäen, Festons etc. als Einrahmung für die hier aufgestellten Tribunen. Nun folgt mit der Lindenpromenade die eigentliche Via triumphalis mit Siegestrophäen, den Kriegsdepeschen etc. wie 1866. Einzelne Korporationen, wie die Kaufmannschaft, wollen besondere Triumphbogen errichten; die Stadt stellt einzelne Säulen mit Vorhängen auf, welche verschiedene Sätze aus den Aussprüchen des Kaisers über den Krieg tragen werden. Bei dem Austritt aus den Linden werden die allegorischen Darstellungen die Hülfeleistung der Friedenseinrichtungen für den Krieg wiedergeben und sich auf Telegraphie, Post etc. beziehen. Die Krankenpflege wird durch besondere Dekorationen veranschaulicht, welche vor den Fenstern der Kaiserin hauptsächlich sich entfalten sollen. Auf dem Opernplatz wird wiederum eine kolossale Tribune errichtet, und als Abschluss des Ganzen soll sich eine kolossale Gruppe im Lustgarten erheben, darstellend Germania, Elsass und Lothringen als Früchte des Krieges unter ihren Schutz nehmend.

Der Werth des Grundeigenthums in Berlin ist in den fünf Jahren von 1865 bis Ende 1869 von 351 Millionen Thlr. auf 404 Millionen Thlr. gestiegen. Die Belastung mit Hypotheken, welche 1865 nach 71¼ pCt. des Werthes betrug, hat sich in Folge der zunehmenden Wohlhabenheit und der Schwierigkeit, sich auf zweite und dritte Hypotheken Geld zu verschaffen, auf 70½ pCt. ermässigt. Die Zahl der versicherten Häuser ist in diesem fünfjährigen Zeitraume von 12 737 auf 13 538, d. h. um ein Plus von 800 Gebäuden gestiegen, also ungeachtet ungünstiger Zeitverhältnisse um den Raum einer Mittelstadt. Gleichzeitig sind aber die Hypothekenschulden von 251 Millionen Thlr. auf 284 Millionen Thlr. angewachsen. Wie stark in Berlin der Besitz zu wechseln pflegt, ersieht man daraus, dass der Verkaufswerth der im Jahre 1868 veräusserten Häuser mehr als 28 Millionen Thlr. beträgt. Der durchschnittliche Kaufpreis eines Hauses beträgt 34 729 Thlr., variirt aber stark nach den Stadtgegenden; denn während der Durchschnittspreis eines Hauses Unter den Linden 86 384 Thlr. ist, haben die Grundstücke auf dem Wedding im Nordende der Stadt nur einen Werth von 9 667 Thlr., während die ältesten Theile der Grosstadt den Mittelpreis behaupten. Der stärkste Besitzwechsel fand statt im Schöneberg-Tempelhofer Revier, dem südwestlichen Villenviertel, der schwächste auf dem Friedrichswerder im Mittelpunkte der Stadt, im Zentrum des Geschäftsverkehrs. Die Zahl der Subhastationen betrug im Jahre 1868 in runder Summe 400, davon trafen die meisten, nämlich 76, den Stadttheil im Norden vor dem Rosenthaler und Schönhauser Thor, die wenigsten, nämlich nur eine, den fashionabelsten Theil der inneren Stadt, die sogenannte Dorotheenstadt mit den Linden.

Waggonheizung mittels Dampf. Auf der Kaiser-Ferdinands-Nordbahn fand Ende des Monats März eine Probefahrt mit geheizten Wagen von Wien nach Lundenburg und zurück statt, welche für die Personenzüge der Route Wien-Oderberg bestimmt sind. Die Beheizung der Wagen geschieht mittels Dampf, welcher von der Zugmaschine direkt entnommen und durch einen auf derselben angebrachten Reduktions-Apparat auf eine Spannung von 3 Atmosphären reduzirt wird. Dieser Dampf wird in eine unter den Wagen, parallel mit der Zugstange gelegte $\frac{5}{4}$-zöllige (3,3zm) Röhre geleitet, von wo derselbe seinen Weg in die unter den Koupésitzen gelagerten 4zölligen (10,5zm) Röhren nimmt, welche die eigentlichen Wärmeapparate bilden. Die Verbindung der Leitung zwischen den einzelnen Wagen geschieht mittels Metallschläuchen, an deren tiefstem Punkt selbstthätige Ventile zum Abfluss des Kondensationswassers angebracht sind. Es ist die Einrichtung getroffen, dass bei den Koupés der II. Kl. bei je einem 4zölligen Rohr, bei den Wagen der I. Kl. aber bei beiden 4zölligen Röhren die Dampfzuströmung mittels kleiner in die Leitung eingeschalteter Drosselklappen abgesperrt werden kann, und sind diese Klappen bei den ersten Wagen von aussen, bei den letzten aber von innen zu bewegen. Hierdurch können einzelne Koupés entweder gar nicht geheizt oder ganz nach Wunsch der Reisenden erwärmt werden. Die Dampfzuleitung wurde bei dieser Probefahrt vor der Abfahrt von Wien durch 30 Min. und auf der Rückfahrt von Lundenburg daselbst durch 15 Min., ferner auf der Hinfahrt zeitweise während der Fahrt, auf der Rücktour aber in einigen Stationen offen gehalten und hierdurch eine durchschnittliche Temperaturerhöhung von + 4° R. auf 19° R. bei einer äusseren Luftwärme von + 3° und ziemlich heftigem Nordwind erzielt. Beobachtet wurde, dass die Dampfabnahme von der Zugmaschine deren Leistungsfähigkeit durchaus nicht beeinträchtigt, ferner, dass es genügen wird, wenn bei der Abfahrt mit gewärmten Wagen die Dampfzuleitung nur in den Anhaltestationen geöffnet wird, und dass endlich ein Geruch von Wasserdampf in den Koupés nicht wahrnehmbar ist. Die Ausrangirung oder Zustellung eines Wagens zum Zug, wie überhaupt dessen Bedienung betreffs der Beheizung macht gar keine Schwierigkeit und wird selbe, ohne Beeinträchtigung der sonstigen Obliegenheiten vom Maschinen- und Zugbegleitungspersonal versehen werden.

Ein Netz von Pferdebahnen in Berlin. Nach einer Vorlage des Magistrats an die Stadtverordnetenversammlung, welche von dieser einstimmig angenommen worden ist, scheint endlich Aussicht vorhanden, dass die Hauptstadt des deutschen Reiches die Anfänge eines ihren Bedürfnissen entsprechenden neuen Verkehrsmittels erhalten soll, für dessen Anlage die lokalen Verhältnisse — breite Strassen mit geringem Gefälle — günstiger sind, als in irgend einer anderen Grosstadt. Vorläufig sollen 6 Linien, und zwar eine Gürtelbahn in dem die alte Stadtmauer bezeichnenden Strassenzuge und 5 Bahnen nach den Ortschaften der Umgegend, zur Ausführung kommen. Weitere Details des Projektes, das von einigen Privat-Unternehmern aufgestellt ist, behalten wir einer näheren Besprechung vor.

Die Eröffnung der Rigi-Eisenbahn hat am 22. Mai d. J. stattgefunden, nachdem dieselbe einige Zeit vorher durch den schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein zur Probe befahren worden ist. Das Urtheil des Vereins über das Gelingen des genialen Unternehmens soll äusserst günstig gelautet haben, und soll ohne grobe Fahrlässigkeit des Zugpersonals ein Unfall auf der Rigibahn in der That nicht leichter möglich sein, als auf jeder anderen Eisenbahn.

Aus Carlsruhe vom 20. Mai wird uns geschrieben: Gutem Vernehmen nach ist Dank den Anstrengungen in der Presse und den persönlichen Bemühungen des gegenwärtig in Carlsruhe lebenden bekannten Malers Füssli die beabsichtigte Demolition des Bruchsaler Schlosses wenigstens vertagt. Welchen Bestimmungen dasselbe entgegensieht, ist zur Zeit noch in tiefes Dunkel gehüllt; trotz dieser Ungewissheit wollen wir jedoch der frohen Ueberzeugung leben und wünschen, dass die bösen Wetter, welche sich über diesem Schlossbaue zusammengezogen, für immer zerstreut seien.

Die im Verlage von Bassermann in Heidelberg kürzlich erschienenen trefflichen Eckhardt'schen Photographien aus dem „Bruchsaler Schloss“ gestatten jetzt auch denjenigen Fachgenossen, welchen das Bauwerk nicht aus eigener Anschauung bekannt ist, ein Urtheil über dessen Werth.

Ein fachmännisches Gutachten über letzteren wurde von der zuständigen Staatsbehörde, soviel uns bekannt, offiziell nicht eingeholt, obgleich ein solches — gerechterweise von je einem Architekten, Maler und Bildhauer, deren Kunst an dem Schlosse in so schönem Ineinandergreifen verwerthet ist, verfasst und gemeinschaftlich ausgearbeitet — gewiss leicht zu erlangen war. Ueber die Zuständigkeit künstlerischer Urtheile scheint man aber seine eigenthümlichen Ansichten zu haben.

Auffallend ist es, dass seit einigen Jahren das Verfahren mehr und mehr um sich greift, vorhandene Bauwerke für Zweke der Staatsverwaltung herzurichten, dass sogar Privathäuser, natürlich jeweils in der besten Lage der Stadt, für Unterbringung von Bureaus angekauft werden, was die Bewunderung der Tagespresse schon einige Male wachgerufen. Der Privatmann, auf diese Weise aus den Wohnungen im Herzen der Stadt gedrängt, ist gezwungen, unsere Residenz durch „billige“ Wohnhäuser ausserhalb der Thore in erschreckender Weise zu verschönern. Möge kein Fremder diese „öffentlich“ angestrichenen Privathäuser, welche Staatsbauten vorstellen, als ein Spiegelbild unseres öffentlichen, staatlichen Lebens ansehen — das Land ist reich und gut verwaltet. — D. —

Das 50jährige Jubiläum des Berliner Schauspielhauses, das nach 4jähriger Bauzeit am 26. Mai 1821 eingeweiht wurde, wird im Pr. St.-A. durch eine Erinnerung an die damaligen Festlichkeiten gefeiert, in denen auch der Antheil, den Schinkel hierbei fand, erwähnt wird. Das bekanntlich nicht leicht zu enthusiasmirende Berliner Publikum war über das neue Werk, mit dem sein grosser Baumeister die Stadt geschmückt hatte, derartig entzückt, dass es am Schluss der ersten Vorstellung in stürmischer Weise das Erscheinen Schinkel's auf der Bühne verlangte. Da dieser jedoch im Hause nicht mehr zu finden war, so begab sich der Intendant des Schauspiels, Graf Brühl, unter Begleitung einer zahlreichen Menge in seine Wohnung, um ihm unter den Klängen einer Abendmusik die dankbare Anerkennung des Publikums auszusprechen.

Ein neues Pausverfahren, der „Lichtpausprozess“ wird in einem von Hrn. Romain Talbot in Berlin verbreiteten Zirkulare der Aufmerksamkeit aller Zeichner und Techniker empfohlen. Das von Fox Talbot erfundene, von Dr. H. Vogel vereinfachte Verfahren, welches bereits seit dem Oktober 1870 auf dem photographischen Atelier der Gewerbe-Akademie mit bestem Erfolge ausgeübt werden soll, ist eine einfache Version des photographischen Kopirverfahrens. Ein chemisch präparirtes Papier wird mit der zu kopirenden Zeichnung, die auf weissem Papier ausgeführt sein muss, bedeckt, dem Tageslichte ausgesetzt. Das Licht scheint durch die weissen Stellen des Papiers hindurch und färbt das darunter liegende Lichtpauspapier dunkel, während die unter der schwarzen Zeichnung liegenden Stellen desselben weiss bleiben. Man erhält auf diese Weise eine treue Kopie — weiss auf schwarz, nach Belieben aber auch schwarz auf weiss — die demnächst nur fixirt werden darf. Da das Original nicht leidet, so kann man auf diese Weise auch einzelne Zeichnungen aus gebundenen Werken kopiren.

Zu der Kommission für die Frage des deutschen Reichstagshauses sind seitens des Bundesrathes die Herrn Weishaupt (Preussischer Ober-Bau- und Ministerialdirektor), von Schlör (Bayrischer Handelsminister) und Dr. Krüger (Minister-Resident für Lübeck) als wirkliche Mitglieder — die Herren Legationsrath Hofmann (Hessen-Darmstadt) und Minister von Bütow (Mecklenburg-Schwerin) als Stellvertreter gewählt worden.

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 1. Juli 1871.

I. Entwurf zu einem Muster für Fussbodenfliesen mit Borte. Grösse der Platten $\frac{1}{6}$m; Anzahl der Farben 5. Es ist die Eck lösung der Borte und ein Stück der Fläche farbig darzustellen.— Maasstab $\frac{1}{5}$ der natürlichen Grösse.

II. Entwurf zu einer Kanalschleuse für Schiffe von 40m Länge, 7m Breite und 2,5m Tiefgang. Die Kosten der Ausführung sollen möglichst gering sein, die Wahl der Materialien bleibt freigestellt. Das Schleusengefälle beträgt 2,5m, der Untergrund ist bis auf 5m unter dem Unterwasser Moor, dann folgt Sand.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Dato zu Unna zum Eisenbahnbaumeister in Essen. Die Baumeister Müller zu Bromberg und Busse zu Strehlen in O.-S. zu Eisenbahnbaumeistern das.

Der Bau-Inspektor Lange aus Frankfurt a. M. ist auf seinen Antrag von den Funktionen eines Ober-Ingenieur des Nieder-Elsass entbunden und sind dieselben dem Bau-Inspektor Kirchhoff aus Weilburg übertragen worden.

Brief- und Fragekasten.

Architekten-Kalender 1872.

Alle Fachgenossen, welche uns in Betreff des nächsten Jahrgangs unseres Kalenders Wünsche auszusprechen oder Vorschläge und Berichtigungen mitzutheilen haben, bitten wir dieselben bis spätestens zum 15. Juni d. J. an die Redaktion der Deutschen Bauzeitung richten zu wollen. Der Druck des Kalenders soll diesmal so zeitig beginnen, dass es möglich ist, den vielseitig ausgesprochenen Wünschen auf ein früheres Erscheinen desselben zu entsprechen.

Die Herausgeber.

Beim Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind ferner eingegangen:

An einmaligen Beiträgen: Saarbrücken: Vieregge 4 Thl. — Haack, stud. arch. z. Z. Lieut. im 46. Inf.-Reg., 5 Thl.

An monatlichen Beiträgen: Berlin: Früh 12 Thlr.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 23.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 8. Juni 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Die neue Börse in Bremen (Fortsetzung). — Das Münster zu Strassburg. Nachtrag. — Der Brand von Paris (Fortsetzung). — Pulverminen und Sprengkanäle in gewölbten Brücken. — Mittheilungen aus Vereinen: XVI. Wanderversammlung deutscher Architekten und Ingenieure. — Architektonischer Verein in Hamburg. — Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Badischer Techniker-Verein. — Der erste Zweigverein des sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Noch einmal über Gusstahl-Glocken. — Der Abbruch des alten Giesshauses in Berlin. — Ueber die Streitfrage zwischen den Arbeitgebern und Arbeitnehmern des Berliner Baugewerks. — Anstellung von Kreis-Kommunalbaumeistern im Elsass und Deutsch-Lothringen. — Konkurrenzen: Preis-Ausschreiben des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses in Preussen. — Zur Konkurrenz für das Arndt-Denkmal auf dem Rugardt. — Personal-Nachrichten etc.

Die neue Börse in Bremen.

(Fortsetzung.)

Für die allgemeine Disposition des Bauwerks, dessen nähere Beschreibung uns nunmehr obliegt, waren ebensowohl äusserliche, aus der Situation abgeleitete, wie wesentliche innere Motive maassgebend.

Was zunächst die Situation betrifft, so kann dieselbe für die Zwecke einer Börse glücklicher kaum gedacht werden, als im Herzen der Altstadt, im Kreuzungspunkte ihrer Haupt-Verkehrsadern. Ebenso dürfte sich in Bremen keine zweite Baustelle finden, deren Umgebung für ein monumentales Gebäude so günstig wäre, als es hier die Nachbarschaft der bedeutendsten und charaktervollsten Baudenkmale der Stadt, des Domes, Rathhauses und Schütting, sowie der Giebelhäuser des Marktes ist. — Andererseits wurde auch schon der eigenthümlichen Schwierigkeiten gedacht, welche die Wahl dieser Baustelle in sich schloss. Die bedeutendste derselben — die künstlerische Aufgabe, das neue Bauwerk harmonisch in jene Umgebung einzufügen, soll später näher gewürdigt und hier nur so weit erwähnt werden, als sie die Errichtung eines Gebäudes von bedeutender Höhenerhebung ebenso unmöglich machte, wie die eines geschlossenen Massenbaues. In Betracht zu ziehen ist jedoch ausserdem die Bedingung, dass eine die Baustelle kreuzende, ziemlich lebhafte Passage, welche aus der Wachtstrasse nach den nordöstlichen Stadttheilen führt, erhalten bleiben sollte, sowie die nicht unerhebliche Niveaudifferenz des Platzes. An der Abdachung des den Dom tragenden Hügels nach der Weser hin belegen zeigt derselbe in seiner Längenausdehnung von p. p. 300′ (87ᵐ) ein Gefäll von etwa 6′ (1,74ᵐ), während der Höhenunterschied in seiner Queraxe zwischen den p. p. 150′ (43,5ᵐ) entfernten Punkten *a* und *b* des Situationsplans sogar 11′ (3,18ᵐ) beträgt.

Innere Motive, d. h. praktische und finanzielle Erwägungen über die Zukunft des Bau-Unternehmens waren namentlich entscheidend für die Bestimmung des Umfangs, welcher demselben gegeben werden sollte. Das gewiss nicht unberechtigte Vertrauen auf eine stetige Fortentwickelung des Bremer Handels liess es räthlich erscheinen, den Neubau nicht allein weitaus geräumiger zu gestalten, als das augenblickliche Bedürfniss es erforderte, sondern auch bereits die Möglichkeit einer zukünftigen, leicht zu bewirkenden Erweiterung der Börsen-Lokalitäten in's Auge zu fassen. Hierbei gebot jedoch die in erster Linie maassgebende Rücksicht auf eine Rentabilität der Anlage, durch welche die Amortisirung des Baukapitals in nicht allzu langer Zeit herbeigeführt werden sollte, den für jene Erweiterung bestimmten Raum nicht unbebaut zu lassen, sondern ihn sofort in einer möglichst vortheilhaften Weise auszunutzen.

Aus diesen Bedingungen ergab sich die aus den Abbildungen ersichtliche Theilung der Anlage in zwei Baukörper, das Haupt- und Nebengebäude, von denen das erste die für eigentliche Börsenzwecke erforderlichen Lokalitäten enthält, während das zweite, mit einer Reihe von 40 vermiethbaren Komptoirs ausgestattet, Gelegenheit zu einer grossartigen und bequemen Konzentration für jene Geschäftszweige bietet, welche mit der Börse in engstem Zusammenhange stehen. Zwischen beiden Gebäuden, die durch schmale Galleriebauten — im unteren Theile als Bogenhallen geöffnet, im oberen als Korridore geschlossen — mit einander verbunden sind, bildet sich ein 40′ (11,57ᵐ) breiter Hof, durch welchen gegenwärtig der eine Zweig jener oben erwähnten öffentlichen Passage geführt ist, während ein anderer aus der südlichen Verbindungshalle unter einem schmalen Souterraintheile des Nebengebäudes hindurch am Umfange desselben emporführt. Eine künftige Erweiterung des Börsensaales um ein Drittel oder die Hälfte seiner bisherigen Grösse lässt sich unter Aufhebung jenes ersten Zweiges der Passage, eventuell auch unter Kassirung eines Theiles der im Nebengebäude enthaltenen Komptoir-Räumlichkeiten, sehr leicht dadurch herbeiführen, dass der auf die Fussbodenhöhe des Erdgeschosses zu erhöhende und mit Glas zu überdeckende Hof, sowie die auf denselben schauenden Räume des Nebengebäudes und die Verbindungshallen mit dem Börsensaale vereinigt werden.

Die Gestaltung des Börsen-Hauptgebäudes, dessen grösste Abmessungen in der Längen- und Queraxe des Erdgeschosses 208 und 150′ (resp. 60,2 und 43,4ᵐ) betragen, ist selbstverständlich aus der Gestaltung des grossen Saales abgeleitet, der in seinem Haupttheile in Form einer fünfschiffigen von Süd nach Nord orientirten Basilika disponirt ist. An den Giebeln derselben schliessen sich zwei breit vorgelagerte, mit besonderen Dächern versehene Baukörper an, während die dem Markte zugekehrte Westseite, als Hauptfront des ganzen Gebäudes durch zwei seitlich vorgelegte Treppenthürme und einen kräftig vorspringenden Mittel-Pavillon ausgezeichnet ist. Die vier Winkel dieser Baugruppe werden durch Einbauten mit stark abgestumpften Ecken ausgefüllt. Die Stockwerks-Eintheilung über dem gleichmässig durchgehenden, i. L. 11½′ (3,23ᵐ) hohen Souterrain ist derartig, dass das i. L. 75′ (21,71ᵐ) hohe Mittelschiff der Basilika als ein Geschoss, die Nebenschiffe derselben als zwei Geschosse von 29½′ und 23′ resp. 16′ (resp. 8,54 — 6,66 und 4,63ᵐ) l. H. sich darstellen, während im nördlichen und südlichen Seitenbau, soweit nicht das Treppenhaus und das nördliche Vestibul in Frage kommen, die Höhe des Erdgeschosses in zwei Stockwerke von je 14′ (4,05ᵐ) l. H. zerlegt ist. In der Façade sind vier verschiedene Gesimshöhen, die des Mittelschiffes der Basilika, die der Seitenbauten und Treppenthürme, die des Mittelpavillons und die der Nebenschiffe und Eckbauten, durchgeführt.

Das Nebengebäude, in seinen grössten Dimensionen 148′ (42,83ᵐ) und 95′ (27,49ᵐ) messend, besteht aus einem oblongen Baukörper, aus dem sich nach Osten, von zwei Thürmen flankirt, ein grosser halbkreisförmiger Ausbau entwickelt. Es enthält ein Souterrain und drei Stockwerke, die mit denen der Seitenbauten des Hauptgebäudes in gleicher Höhe liegen. Ebenso entsprechen die Thürme denen der Marktfront und die Gesimshöhe jener der Nebenschiffe des Hauptgebäudes.

Eine spezielle Schilderung der Grundrisseintheilung des Hauptgebäudes geht am Besten vom Erdgeschosse desselben aus, in welchem die für den täglichen Börsenverkehr bestimmten Räumlichkeiten vereinigt sind. Der grosse in 7 Axen getheilte Saal ist 116′ (33,57ᵐ) lang und zwischen den Fensterwänden der äusseren Nebenschiffe 128′ (37,04ᵐ) breit, während die lichte Weite der einzelnen Schiffe 54′, 10′ und 20′ (resp. 15,63ᵐ, 2,89ᵐ und 5,79ᵐ) beträgt; er enthält also incl. der Stützen und Strebepfeiler 14848 □′ (1243 □ᵐ) Flächenraum und dürfte im äussersten Falle eine Anzahl von 2800 Personen aufzunehmen im Stande sein. In den tiefen Nischen zwischen den Strebepfeilern der Aussenwände, sowie rings um die Sockel der Zwischensäulen sind Sitzplätze angelegt. Zugänglich ist der Saal zunächst durch

das grosse Vestibül der Nordfront, neben welchem links die Haupttreppe, die (unter dem oberen Laufe derselben angebrachten) Retiraden und die Portierloge, rechts die Börsenhalle (aus dem sogen. Depeschensaal und einem Nebenraum bestehend) sich öffnen. Ein zweiter Eingang, an welchem die Börsensperre etablirt ist, führt von Westen her auf einer stattlichen Freitreppe durch die Vorhallen der Hauptfront in den Saal, ein dritter, vierter und fünfter erfolgt aus den beiden Ecken der Südseite und durch das Souterrain auf zwei hierfür besonders angelegten Nebentreppen, resp. der Treppe des Südwestthurmes. Dem nördlichen Vestibül entsprechend öffnet sich an der Südwand des Saales eine in 2 Axen getheilte Halle, in welche jene Nebentreppen münden; der hintere Theil dient als Warteraum für die mit dem Börsenpublikum verkehrenden Schiffer. Neben derselben, an der Südfront des Gebäudes liegen, durch einen Korridor mit den Seitenschiffen des Saals verbunden, 8 Makler-Komptoire; 3 andere sind an der Nordostecke, theilweise unter dem Podest der Haupttreppe angebracht.

Im oberen Geschosse mündet diese auf einen geräumigen Vorplatz, der sich nach dem Saale hin mit einem einzigen grossen Bogen, nach der Front mit einem mächtigen Fenster öffnet, vor dem ein Balkon sich befindet. Ein Korridor führt von diesem Vorbau durch den nördlichen Verbindungsbau nach dem Nebengebäude; — Gallerien, die nach dem Mittelschiffe des Saales sich öffnen, vermitteln den Zugang zu den einzelnen Räumen des Geschosses. Und zwar enthält dasselbe gegen Osten über dem äusseren Nebenschiffe des Saales eine Reihe von Bureaux, die an das Bürgeramt, den geschäftsführenden Ausschuss der städtischen Repräsentanten-Versammlung (Bürgerschaft), vermiethet sind. Die Südfront wird von einem Saal, 80 × 38′ (23,15 × 11 m) gross, und zwei zu demselben gehörigen Nebenräumen eingenommen, welche für die Sitzungen der Bürgerschaft sowie der Kaufmannschaft bestimmt sind; besondere Zugänge mittels des südlichen Verbindungsbaues aus dem Nebengebäude und durch die Treppe des Südwestthurms führen zu den erwähnten Nebenräumen und den zum Saal gehörigen Gallerien des Publikums. Die an der Hauptfront und westlich vom Vorplatz belegenen, durch die Treppe des Nordwestthurms direkt mit dem Börsensaale verbundenen Räumlichkeiten endlich, welche ursprünglich für die Börsenhalle bestimmt und eingerichtet waren, sind mittlerweile dem ersten seit Eröffnung der Börse erforderlich gewordenen neuen Raumbedürfnisse nutzbar gemacht worden; sie dienen als Probenräume für das Baumwollengeschäft, das im Laufe weniger Jahre einen so rapiden Aufschwung genommen hat, dass Bremen gegenwärtig als der bedeutendste Platz für dasselbe auf dem gesammten Kontinente angesehen wird. — Wenn bei grossen in der Börse stattfindenden Festlichkeiten, wie z. B. bei der Feier, mit welcher Bremen das Haupt des Norddeutschen Bundes empfing, die Räume des oberen Geschosses geräumt werden, so gewähren dieselben ohne die Gallerien eine Grundfläche von ca. 10 000 □′ (837 □m).

Zwischengeschoss und Souterrain des Hauptgebäudes, als weniger wichtig, sind in unseren Abbildungen nicht besonders dargestellt worden. Das erstere enthält an der Nordostecke, vom Podest der Haupttreppe zugänglich, Klosets und Waschräume, — an der Nordwestecke, von der Thurmtreppe aus zugänglich, zwei Probenräume; an der Südfront, durch die zweite Thurmtreppe vom Markte, durch eine kleine Verbindungstreppe vom Börsensaale aus zugänglich, liegen die Räume des Telegraphenamtes. Das Souterrain, welches an der Ost- und Südfront mit dem Hof- resp. Strassenterrain im Niveau liegt, enthält hier 10 grössere Läden mit entsprechenden Lagerräumen; an der Hauptfront liegt die Wohnung des Hausmeisters, der Rest wird von Lagerkellern für die Restauration, Heiz- und Kohlenkammern, sowie von den zu den Läden und dem Thelegraphenamte gehörigen Klosets eingenommen.

Die Grundrisseintheilung des Nebengebäudes, das seinen Eingang unter dem Thurme der Nordseite erhalten hat, ist um Vieles einfacher. Erdgeschoss und die beiden oberen Stockwerke sind im Wesentlichen übereinstimmend derartig disponirt, dass sowohl der oblonge Hauptflügel, wie der Rundbau aus Korridor und einer Zimmerreihe bestehen; der mittlere Theil des Rundbaus ist als ein mit Glas gedeckter Hof ausgebildet, in welchem die Treppe frei eingebaut worden ist. Das ganze Souterrain wird von der Börsenrestauration eingenommen, die an der Passage des Hofes einen grossen, durch Säulen getheilten Saal, unter der Treppe das Büffet, im Rundbau — den oberen Komtoirs entsprechend — eine Reihe separater Zimmer mit kleinen Kabinets, sowie die Wirthschaftsräumlichkeiten enthält.

(Schluss folgt.)

Der Brand von Paris.

(Fortsetzung.)

Zerstört ist ferner das Palais de l'Elysée, 1718 von Mollet erbaut und ehemals Residenz der Pompadour. Nach vielfachem Wechsel war es in den Besitz der Napoleoniden übergegangen, für welche sich an dies Gebäude die historische Erinnerung des von hier aus geleiteten Staatsstreiches vom 2. Dezember knüpfte. Dieselben benutzten es, nachdem sie in die Tuillerien eingezogen waren, vornehmlich als Absteigequartier für fremde fürstliche Besucher. Mittelpunkt jener anmuthigen auf's sorgfältigste gepflegten Promenaden und Vergnügungsanlagen der Champs Elysées, selbst von einem schönen alten Park umgeben, konnte es als Muster einer jener Residenzen mittleren Maasstabes gelten, wie das üppige Zeitalter Ludwig's XV. sie mit ausgesuchtem Raffinement zu schaffen wusste. In diesem Gesammtbilde, unterstützt durch die glänzendste, noch in neuerer Zeit vermehrte innere Ausstattung, lag im Wesentlichen der eigentliche künstlerische Werth des Gebäudes.

Ganz besonders ist sodann eine Reihe von Palästen heimgesucht worden, welche sich an dem linken, dem Tuilleriengarten unmittelbar gegenüberliegenden Quai der Seine, hier Quai d'Orsay genannt, erheben. Vom Palaste des Corps legislatif an, welcher allerdings nicht durch direkte Brandstiftung, wohl aber durch das bis hierher sich erstreckende Bombardement der Regierungstruppen stark gelitten haben soll, ist zunächst der Palast der Ehrenlegion verbrannt, ein 1786 vom Architekten Rousseau ursprünglich für einen vornehmen Schwindler, den Prinzen Salm erbautes Privatpalais, welches Napoleon I. seiner bisherigen Bestimmung übergab. Es war ein Bau mittleren Maasstabes, innerhalb eines Ziergartens belegen und nur ein Hauptstockwerk hoch. Die Façade gegen den Quai war durch einen halbkreisförmig vortretenden Pavillon ausgezeichnet, jene gegen die dem Quai parallel laufende Rue de Lille durch einen Säulenhof. Der Stil des Gebäudes gehörte jener immer noch eleganten, aber in ihrem Grundzuge doch ziemlich nüchternen Fassung an, wie dieselbe am Ende des vorigen Jahrhunderts als Reaktion gegen den ausgearteten Zopfstil auftrat. Das zwischen beiden obengenannten Palästen befindliche preussische Gesandschaftshôtel, ein entsetzlich hässlicher Bau in egyptischen Formen, soll verschont geblieben sein.

Dagegen ist der nun folgende grosse Pallast verwüstet, welcher die Räume für den Staatsrath und den Rechnungshof enthielt, ein Bau von Napoleon I. ursprünglich als eine Art Industriepalais begonnen, dann unter Ludwig Philipp vom Architekten Lacornée vollendet. Es war ein ungewöhnlich mächtiger monumentaler Bau, im Charakter und in den Abmessungen das getreue Abbild grosser italienischer Pallastanlagen. Die Façade zeigte zwei Geschosse mit durchgeführten Arkadenreihen zwischen Pilastern resp. Halbsäulen, darüber eine hohe Attika mit kleineren Pilastern. Von ganz besonderer Wirkung war der grosse Hof gegen die Rue de Lille hin, der von offenen Bogenhallen umgeben war und für den der Hof des Palazzo Farnese zu Rom zweifellos als Vorbild gedient hatte. Das Treppenhaus, sowie die grossen Säle des Innern waren zum Theil sehr reich mit Vergoldungen, Decken- und Wandgemälden geschmückt. Dieses Innere und seine Ausstattung möchten vornehmlich der Zerstörung verfallen sein. Dass der massive Quaderbau der Mauern und somit der eigentliche Kern des Gebäudes untergegangen sei, wird nicht berichtet und scheint auch kaum wahrscheinlich, so dass eine Wiederherstellung in diesem, wie in anderen Fällen wenigstens technisch nicht allzu grosse Schwierigkeiten bieten würde.

Die nun folgende Kaserne, die Kaserne Bonaparte, ein älterer Bau ohne besonderen Werth, bildet dann stromaufwärts am Quai die letzte grössere Brandstätte. Das weiter oberhalb belegene Palais de l'Institut mit der Bibliothek Mazarin ist unversehrt, ebenso das Hôtel de la Monnaie; ein gleiches darf von der, wenigstens in keinem Berichte erwähnten Ecole des beaux Arts mit ihren ausgedehnten Sammlungen und mit den berühmten Wandgemälden von Delaroche gelten, auch von den übrigen in der Nähe belegenen Ministerialgebäuden wird keines als zerstört angeführt.

Sehr verworren lauten hingegen die Nachrichten über

Das Münster zu Strassburg.

Nachtrag.

Die Restauration der Steinspitze.

In meinem Aufsatze über das Münster zu Strassburg (in No. 44 bis incl. 52 d. Jahrg. 1870 dies. Ztg.) habe ich der Beschädigungen gedacht, welche das Münster durch die deutsche Belagerung im August und September des vorigen Jahres erlitten hat. Ich habe dabei bemerkt, dass die stattgehabten Beschädigungen glücklicher Weise nicht so weitreichend und unersetzlich gewesen zu sein scheinen, als die älteren Beschädigungen, welche theils elementare Ereignisse, wie Brände und Blitzschläge, theils frevelnde Menschenhände von prunksüchtigen Domherren und wahnwitzigen Schreckensmännern dem altehrwürdigen deutschen Münster in den letzten beiden Jahrhunderten zugefügt haben. Meine Annahme hat bereits insoweit eine Bestätigung gefunden, als die Beschädigung der obersten Steinspitze des Thurmes bereits im Laufe des Januars dieses Jahres durch eine ebenso energische wie umsichtige Reparatur beseitigt worden ist.

Eine mir aus Strassburg zugegangene bei *„Winter, Editeur-Photograph“* erschienene Broschüre mit dem Titel: *1870 Cathédrale de Strassbourg. Réparations des dégats causés au sommet de la flèche par le bombardement. Rapport présenté à Mr. Kuss, Maire de la ville, par M. Klotz, architecte de l'oeuvre Notre-Dame,* giebt unter Hinzufügung von 4 Blatt sehr instruktiven Zeichnungen über die Art der Beschädigung sowie über das bei der Wiederherstellung beobachtete technische Verfahren erwünschten Aufschluss. Indem ich die Aufmerksamkeit meiner Fachgenossen auf die kleine aber höchst lesenswerthe Schrift zu lenken mir gestatte, hebe ich bei dieser Anzeige das Wichtigste kurz hervor.

Die jetzige oberste Thurmspitze ist ein Werk des Münsterbaumeisters Johann Georg Heckler, welcher von 1654-57 die ältere, bereits einmal erneuerte Spitze zum zweiten Male bis auf eine Höhe von 55 Fuss abtrug und in etwas geänderten (mehr Renaissance-) Kunstformen wieder aufbaute. Die Spitze besteht aus der leicht erkennbaren achteckigen grossen Laterne, der darüber befindlichen gebogenen Pyramide, welche ein Rundbogensaum als Krönung umgiebt und ein tellerförmiger Knopf abschliesst, ferner aus dem schlanken Schafte, der an den vier Diagonalseiten mit vier Kreuzarmen, welche aus vortretenden Viertelmaasswerken hergestellt sind, besetzt ist, und endlich aus dem achteckigen stark geschweiften Oberknopfe. Das ca. $3\frac{1}{2}^{m}$ hohe Steinkreuz ist im vorigen Jahrhundert von mehren Blitzschlägen (1744, 1751, 1754 und 1759) getroffen und zur besseren Sicherung durch vier vertikale Längsschienen und zwei umgelegte Geschlinge bedeutend verstärkt worden. Ausserdem hat der von 1835—36 hinzugefügte Blitzableiter durch seine starken Leitungsstangen eine nochmalige weitere Befestigung geboten.

Am 15. September 1870, gleich nach 12 Uhr, traf eine aus den Batterien vor Schiltigheim (in einer ungefähren Entfernung von 2000^{m}) abgefeuerte Kugel die Spitze an dem obersten Theile der Steinpyramide (oberhalb der Laterne und dicht unter dem tellerförmigen Knopfe, auf welchem sich der Kreuzschaft erhebt), zerriss eine der vertikalen Längsschienen, zerstörte zum Theil und verschob zum Theil die an dieser Stelle befindliche Steinlage und verbog die nach Westen hinabführende Leitstange des Blitzableiters stark nach aussen. Das schwere Steinkreuz senkte sich sofort nach Nordwest herab, blieb aber, von den drei anderen Längsschienen und den Leitstangen gehalten, in einer $0{,}60^{m}$ herübergebogenen Neigung stehen. Mit Recht macht Hr. Klotz auf die Eigenartigkeit des Schusses aufmerksam, den man, falls er nicht sofort eine der vier Hauptschienen zerrissen und dadurch das plötzliche Sinken des Kreuzes bewirkt hätte, in seiner zerstörenden Wirkung kaum bemerkt haben würde, da das Kreuz auch mit zerstörtem Unterstücke durch die vier eisernen Längsschienen senkrecht schwebend gehalten worden wäre.

Erst nach Beendigung der Beschiessung und nach erfolgter Uebergabe war eine Ersteigung der Spitze durch die Arbeiter, sowie eine vorläufige Sicherung des in den Herbststürmen doppelt gefahrvollen Zustandes durch gut verkeilte Seile möglich. Bei dieser Untersuchung erkannte man, dass ausser der Gradrichtung des schwebenden Steinkreuzes eine Wiederherstellung der zerstörten Mittelschicht der gebogenen Pyramide dicht unter dem tellerförmigen Unterknopfe des Kreuzes in einer Höhe von 138^{m} über dem Kirchenfussboden erforderlich wurde. Hr. Klotz giebt bei dieser Gelegenheit aus dem *Annuaire du bureau des longitudes* für die Oberkante des Kreuzes, also als Totalhöhe des Münsters $142{,}10^{m} = 452'\ 8''$ an, so dass hierdurch mein a. a. O. mitgetheiltes Durchschnittsmaass von $453'$ völlig bestätigt wird.

Die vorzunehmende Berüstung hatte ihre grossen Schwie-

---

den ebenfalls nicht weit entfernten Palast des Luxembourg. Ein erster Bericht, wonach er sowohl, wie das daneben liegende Theater des Odeon in die Luft gesprengt sei, erwies sich als arge Uebertreibung, zu der das Auffliegen eines Pulvermagazins Veranlassung gegeben hatte. Die in dem Palaste untergebrachte Sammlung von Bildern und Handzeichnungen der modernen französischen Schule ist nach neueren Berichten gerettet, obgleich man auch hier schon Petroleumfässer, zum Anzünden bereit, in den Sälen gefunden haben will. Der Brand dürfte sich sonach, wenn er überhaupt stattgefunden, auf die eigentlichen Geschäftsräume des Senates, und somit im Wesentlichen auf die Zerstörung eines Theils der inneren Ausstattung beschränkt haben. Auf dem linken Seineufer werden dann überhaupt noch als niedergebrannt angeführt ein Flügel der Gobelinmanufaktur und die Weinhallen am Seinequai oberhalb der Cité-Insel, ausgedehnte offene Hallen von leichter Holzkonstruktion, unter denen die nach Paris eingeführten octroipflichtigen Wein- und Spiritus-Fässer gelagert werden.

Nicht durch Brand, wohl aber durch das Bombardement, welches, wie schon zur Zeit der deutschen Belagerung diese Seite der Stadt am wirksamsten bestreichen konnte, sollen dann noch insbesondere die als Zielobjekte so brauchbaren Kuppeln der Sorbonne, der Kirche des Val de Grace, des Pantheons gelitten haben und wohl mittelbar die neben den letzteren belegene Bibliothek Ste. Genevieve, das Hauptbauwerk des Architekten Labrouste.

Nunmehr auf das rechte Seineufer übergehend, wo offenbar der heftigste Kampf und somit auch die intensivste Zerstörung geherrscht haben, ist zunächst als ein Schauplatz grosser Brände, über deren Umfang genauere Berichte indessen auch gegenwärtig noch mangeln, die Insel der Cité zu erwähnen. Der Justizpallast, soviel scheint festzustehen, ist theilweise und die mit ihm verbundene Polizeipräfektur gänzlich niedergebrannt, die zwischen beiden Gebäuden belegene Ste. Chapelle aber, das herrlichste, erst vor nicht langer Zeit auf's sorgfältigste restaurirte Kleinod der französischen Gothik, ist erhalten geblieben. Sie bietet allerdings in ihrem durchgeführten Steinbau dem Feuer wenig Nahrung und die zerstörbaren Gegenstände, die reichen Glasgemälde der Fenster namentlich, waren schon früher aus Furcht vor dem preussischen Bombardement entfernt worden. Das Gebäude der Polizeipräfektur, ein Bau des Architekten Duc, welcher die Ausführung der gesammten Umbauten am Gebäudekomplex des Justizpallastes geleitet hat, obschon eine monumentale Anlage, deren Treppen namentlich als sehr kühn in Steinschnitt konstruirt zu erwähnen sind, bot architektonisch wenig Bemerkenswerthes dar. Dass die Wuth der Insurgenten sich speziell diesem Bau zugewendet, liegt bei den Beziehungen, in denen die meisten derselben zu der betreffenden Behörde gestanden haben, auf der Hand. Leider knüpft sich bis jetzt noch eine besondere Sorge an diese Brandstätte, denn in einem Keller der Polizeipräfektur, so lauteten wenigstens frühere Berichte, war eine der herrlichsten Statuen des Alterthums, die wir überhaupt besitzen, die der Milonischen Venus aus dem Louvre geflüchtet worden.

Wieviel vom Justizpallaste zerstört, der bekanntlich in eine ältere stromaufwärts und in eine neue, erst 1869 vollendete stromabwärts gegen den Pont Neuf errichtete Baumasse zerfällt, ist noch nicht zu ermitteln. Einer der Sitzungssäle des Neubaues soll abgebrannt sein, ebenso die Salle des pas perdus, was bei der massiven Konstruktion dieser gewölbten Halle indessen zweifelhaft bleibt. Hauptheerd der Zerstörung ist aber unter allen Umständen jener ältere Theil gewesen, dessen durch hölzerne Balkenlagen, durch winklige Gänge und Zimmer gänzlich verbautes Innere, nebst den massenhaft daselbst, namentlich auf den Böden aufgehäuften Akten, dem Feuer die reichlichste Nahrung bieten musste. Ein Verlust an Kunstwerth tritt hier nicht weiter in Frage. Die übrigen Monumentalbauten der Cité sodann, das Tribunal de Commerce, das neue Hôtel Dieu, die Notre Dame-Kirche endlich, unter deren ehrwürdigen Thürmen sich im Laufe der Zeiten schon so viel Furchtbares abgespielt hat, um bei dieser Gelegenheit fast noch überboten zu werden, erscheinen unverletzt.

(Schluss folgt.)

rigkeiten, weil sie angebracht werden musste, ohne der beschädigten Stelle und dem schwebenden Kreuze zu nahe zu kommen. Eine vierbeinige Etagenrüstung empfahl sich wegen der kurzen leicht regierbaren Hölzer und wegen des zweckmässigen Anschlusses an die Achtecksform der Laterne. Die vier Hauptstiele wurden jeder mit schrägen Stössen dreimal aufeinander gepfropft und zweifach verbolzt. Ihre Unterstiele wurden mittels starker Seile an die Laternenpfeiler befestigt. Die Mitteletage wurde durch eiserne Andreaskreuze und Zuganker gesichert und mit einem Rüstboden versehen. Die dritte Etage wurde durch eiserne Andreaskreuze mit der zweiten verknüpft, erhielt aber keine horizontalen Zuganker, dagegen wieder einen Rüstboden. Zuletzt bildeten vier Seitenzangen die obere Verbindung und gestatteten die Anlage eines Flaschenzuges zur Heraufnahme der Werkzeuge und Materialien. Die ganze Rüstung war so leicht als möglich konstruirt, erhielt aber ausser den nöthigen Seilverschnürungen noch entsprechende Eisengeschlinge, um für die Regengüsse und heftigen Windstösse mehr Sicherung zu bieten.

Um diese leichte aber gut verbundene Rüstung wurde sodann eine stärkere, aber nur aus vier Stielen (oben jochartig verbunden) bestehende zweite Rüstung gestellt, welche an zwei Punkten unten und in der Mitte mit der ersten Rüstung durch Seilverschnürung verbunden wurde. Diese äussere Rüstung überragte die innere um eine solche Höhe, dass sie wie ein Stützpunkt des Hebebaumes wirken konnte. Ihre Stiele waren $8\frac{1}{2}^{m}$ lang und besassen einen Querschnitt von 0,20 und $0,15^{m}$.

Nach Vollendung beider Rüstungen war eine genaue Besichtigung aller Theile der Thurmspitze möglich. Da man hierbei die treffliche Erhaltung der älteren Restaurations-Arbeiten wahrzunehmen im Stande war, entschloss man sich das ältere erprobte System festzuhalten, nämlich in Stelle der fehlenden Steinstücke bleiumhüllte Eisenkeile und zur Sicherung der Steinlagen Längsschienen mit Geschlingen anzuwenden. Zur Gradrichtung des Kreuzes wurde auf den Zangen der Aussenrüstung ein Flaschenzug mit zwei Rollen angebracht und zwei Seile, von denen das eine die Oberrolle, das andere die Unterrolle umschlang, wurden mit den Untertheilen der Kreuzarme an der Nordwest- und Südostseite entsprechend verbunden. Beide Seile endigten an derselben Welle, welche zu einer auf der Plattform des Münsters aufgestellten Winde gehörte. Die nothwendige Zurückschiebung der durch den Schuss verschobenen Steinschichten musste im Augenblicke der Gradrichtung des Kreuzes mittelst eines Seiles und durch Menschenhände bewirkt werden, da sonstige Stützpunkte nicht zu gewinnen waren.

In den ersten Tagen des Novembers waren diese Vorbereitungen fertig. Versuchsweis bewirkte Kurbeldrehungen zeigten die Möglichkeit des Gelingens. Indessen mussten noch die stark verbogenen Leitstangen des Blitzableiters und einige verkrümmte und abgelöste Klammern gerade gerichtet werden. Indem nun das Kreuz durch die Seile gehoben und durch Schwellen gehalten wurde, konnten die krummen Eisen eins nach dem andern gelöst, zur Schmiede geschafft und in ihre richtige Form gebracht werden. In dem Maasse wie diese Arbeit vorschritt, empfing das Kreuz immer mehr seine vertikale Stellung und war am 17. November wieder gerade gerichtet. Unmittelbar darauf wurden zur besseren Verstärkung vier neue vertikale Längsschienen und noch zwei neue Ringe den schon vorhandenen hinzugefügt. Zuletzt wurde der durch die völlige Steinzerstörung entstandene leere Raum durch Bleiverguss um den stehen gebliebenen Mitteldübel und um die zur Unterstützung dienenden Eisenkeile gefüllt. Es gelang dieses Verfahren wegen der in Folge der Sprengung entstandenen zackigen Bruchstelle in vollkommener Weise. Doch ist eine sorgfältige Nacharbeitung der Aussenform dieser Gusstelle für die günstige Jahreszeit vorbehalten, weil man sich bei der Gefährlichkeit des Schmelzprozesses in solcher Höhe und bei so übler Witterung möglichst zu beeilen suchte. Diese letzte Operation dauerte bis zum 17. Dezember. Die völlige Abrüstung war am 21. Januar beendigt, nachdem die Restaurationsarbeiten am 3. Oktober begonnen hatten. Kein Unfall ist zu beklagen gewesen. Die Totalkosten haben 4258 frcs. 75 cs. betragen, eine Summe, die mit Rücksicht auf die schwierige und wegen der winterlichen Jahreszeit überaus zeitraubende Arbeit als sehr mässig bezeichnet werden muss.

Die wohlgelungene Restauration ist ein neuer Beweis für die umsichtige Leitung und erprobte Erfahrung des Münsterarchitekten Hrn. Klotz. Mögen ihm recht bald von Seiten des deutschen Reiches die Mittel zur Verfügung gestellt werden, um alle übrigen Schäden an dem vaterländischen Baue mit gleicher Fachkenntniss zu beseitigen.

Berlin, Mai 1871. F. Adler.

Pulverminen und Sprengkanäle in gewölbten Brücken.

Oberhalb Metz zwischen Ars sur Moselle und Jouy aux arches wird das Moselthal durch drei, im noch unvollendeten Strassenzuge belegene, massiv aus Quadern gewölbte Brücken über zwei Moselarme und über den behufs Moselregulirung in der Anlage begriffenen Schiffahrtskanal überschritten. In sämmtlichen Brücken fand der Unterzeichnete am 15. Mai cr., bei Gelegenheit einer technischen Untersuchung der Bauten, zu Kriegszwecken angelegte Sprengminen vor und ordnete deren Oeffnung und Freilegung an. Hierbei zeigten sich auf zwei Mittelpfeilern der grossen eilfbogigen Moselbrücke, und zwar auf dem ersten freistehenden Pfeiler von Ars aus und auf dem zweiten von Jouy aus, noch geladene Pulverminen, deren sofortige Entladung nunmehr unter demnächstiger Zuziehung des Polizei-Kommissars durch aus Metz requirirte Pioniere erfolgte.

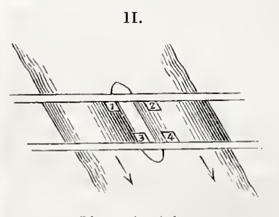
I.

Brücken-Fahrbahn.

Grundriss der Mine.

Die Ladung, aus vier Zentner Pulver in der einen und drei Zentner in der andern Mine bestehend, lag in Fässern in dem unteren Theil der Mine (vide Skizze I), darüber bis zur Fahrbahn aufgefüllte Erde, aus welcher noch Zündschnüre ausgegraben wurden. Das angeblich am 1. August 1870 eingelegte Pulver, welches aber nach der Meinung der Bewohner von Ars und Jouy längst entladen sein sollte, wurde sofort in die Mosel geworfen und damit eine Gefahr beseitigt, von der bisher Niemand Kenntniss hatte.

II.

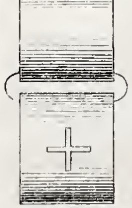


Obere Ansicht.

Konstruktion und Dimensionen der Minen, welche sauber und solide aus Sandsteinen in Kalkmörtel hergestellt sind, und zwar, wie sich nach angestellten nachträglichen Recherchen ergeben hat, dem ursprünglichen Brückenprojekte gemäss, erhellen aus der Skizze I.

Ausserdem wurden auf der Brücke über den Nebenarm der Mosel vier, offenbar erst während des Krieges zu Sprengungszwecken in die Gewölbe und den Mittelpfeiler, der Skizze II gemäss eingehauene und mit trockenem Bruchsteinmauerwerk eingefasste Höhlungen von $1,8^{m}$ Länge, 1^{m} Breite und $1,5^{m}$ Tiefe, sowie im Scheitel eines noch nicht abgerüsteten Gewölbes der Kanalbrücke nach Skizze III zwei sich kreuzende, roh eingehauene Minenkanäle von je 5^{m} Länge, $0,45^{m}$ Breite und $0,4^{m}$ Tiefe, in beiden Fällen jedoch ohne Pulverladung, vorgefunden.

III.



Obere-Ansicht.

Metz, im Mai 1871.

J. Schlichting, Kreis-Ingenieur.

Mittheilungen aus Vereinen.

XVI. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure.

Nach einer aus Carlsruhe uns zugehenden Nachricht hat die Vorstandschaft der XVI. Wanderversammlung deutscher Architekten und Ingenieure den Beschluss gefasst, die bereits für voriges Jahr bestimmte und durch den Krieg vereitelte Versammlung in Carlsruhe auch in diesem Jahre **nicht** abzuhalten. Eine offizielle Anzeige über diesen Beschluss mit „eingehender Begründung“ desselben ist uns zugesagt, und vertagen wir bis nach Bekanntwerden dieser Aeusserung jede Besprechung der die meisten deutschen Fachgenossen wohl

Die neue Börse in Bremen.

Querschnitt von West nach Ost.

A. Saal der Börsenhalle. Gallerie. Gallerie. Bürgeramt. B.

Haupt-Vestibül. Westliche Seitenschiffe. Grosser Börsensaal. Oestliche Seitenschiffe.

B. Börsenpassage. Komptoire. Treppenhaus. Komptoire. C.

Räume der Börsen-Restauration.

0 5 10 20 30 Meter.

10 5 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Fuss Bremisch.

unerwartet kommenden Nachricht. Die Majorität des Vorstandes, welche diese Entscheidung getroffen hat, beträgt — da 1 Mitglied gestorben ist und 2 sich der Abstimmung enthalten haben — nur 5 gegen 4 Stimmen, doch wirddas Gewicht derselben dadurch verstärkt, dass nicht allein die 3 in Carlsruhe wohnenden Vorstandsmitglieder, sondern auch das gesammte dortige Lokalkomité einstimmig gegen die Abhaltung einer Versammlung in diesem Jahre gewesen sind.

Architektonischer Verein in Hamburg. Versammlung am 12. Mai 1871. Vorsitzender Hr. Dalmann.

Der Vorsitzende berichtet über eine technische Exkursion von etwa 100 Studirenden der Ingenieurwissenschaften aus der polytechnischen Schule zu Hannover nach Hamburg, welche unter Führung der Herren Professoren Treuding und Launhardt und unter Betheiligung mehrer Vereinsmitglieder einen sehr guten Verlauf genommen habe.

Hr. A. L. J. Meier referirt im Namen der ständigen Kommission zur Ueberwachung des Konkurrenz-Verfahrens in Anlass einer an dieselbe gerichteten Anfrage, dass die Brunnen-Konkurrenz für Lübeck von Anfang bis zu Ende einen sehr korrekten Verlauf genommen habe.

Die Kommission für Normal-Ziegelformat legt das Resultat der von ihr eingezogenen Erkundigung vor, wonach Lübeck und Schwerin ablehnend geantwortet, Osnabrück, Oldenburg und Hannover dagegen nach wie vor mit Hamburg die Dicke von 55 mm für die richtige halten. Der Verein fasst hierauf den folgenden Beschluss:

„Der architektonische Verein hält auch jetzt noch die von ihm am 1. Mai 1869 empfohlenen Normal-Ziegelformate für die besten und beharrt bei seinem am 13. Mai 1870 auf Anregung des schleswig-holsteinischen Ingenieurvereins gefassten Beschlusse, dass die Frage des einheitlichen Ziegelformates für ganz Deutschland zweckmässig auf der nächsten im August nach Carlsruhe berufenen Wanderversammlung deutscher Architekten und Ingenieure zur Erledigung komme. Der Verein theilt diesen Beschluss mit allen diesen Gegenstand betreffenden Akten den Hamburgischen Baubeamten unter der Anheimstellung mit, dieselben in der ihnen geeignet erscheinenden Weise für eine eventuelle Berichterstattung an die Hamburgischen Behörden zu benutzen."

Auf Antrag mehrer Mitglieder wählt der Verein einen Ausschuss, um sich mit der nothwendigen Ausdehnung des Sielsystems auf einen Theil des Hamburgischen Landgebietes, für welche augenblicklich seitens des Staates verschiedene grosse Vorlagen gemacht sind, eingehend zu beschäftigen.

Sodann hielt Hr. Dr. Oppert einen Vortrag über einige neuere Hospitäler. Unter Hinweis auf eine reiche Auswahl von ihm ausgestellter Grundpläne verglich der Vortragende den Korridorbau mit dem Pavillonsystem. Beide finden sich vereint in dem neuen Alexandrow-Hospital zu St. Petersburg, das letztere freilich verkümmert. Alte Korridor-Hospitäler, wie Addenbrooke's zu Cambridge und das East-Suffolk-Hospital zu Ipswich, sind durch neuerdings angebaute schöne Pavillons bedeutend verbessert worden, während das schon mehrfach beschriebene Hospital Lariboisière in Paris als Prototyp des Pavillonsystems gelten kann. Das neue städtische, im Bau begriffene allgemeine Krankenhaus im Friedrichshain zu Berlin für 600 Kranke ist das erste grosse in Deutschland im reinen Pavillonstil aufgeführte. Der Bauplan desselben wurde vom Vortragenden im Vergleich mit dem des neuen St. Thomas-Hospitals zu London gelobt, weil die Gebäude des Letzteren zu viele übereinander liegende, nämlich 3 oder 4 Geschosse haben. Unter den Irren-Anstalten repräsentirt das neue Asile de Ste. Anne zu Paris den Pavillonbau, während die Landes-Irren-Anstalt zu Pest wieder als grosses Korridorspital angelegt ist. Die verschiedenen Anlagen für Tobsüchtige in diesen beiden Anstalten wurden hierbei vom Redner spezieller berührt, dessen eingehende und eine grosse Sachkenntniss bekundende Schilderungen von den Zuhörern mit Aufmerksamkeit verfolgt wurden.

Nachdem hierauf Hr. Andr. Meyer einen grossen Uebersichtsplan der Lombardsbrücke und aller sie umgebenden Anlagen dem Vereine vorgelegt und in kurzen Worten die Erklärung gegeben hatte, wie dieselben in ihrer ganzen Zusammengehörigkeit gedacht seien, und wie sie erst durch die augenblicklich in Ausführung begriffene Promenaden-Unterführung unter der Verbindungsbahn und eine damit zusammenhängende umfangreiche Steg- und Bootlandungs-Anlage in der Aussenalster ihren nothwendigen Abschluss erlangen würden, gab der als Gast anwesende Herr Baumeister Heim aus Magdeburg, einer an ihn gestellten Bitte freundlichst nachkommend, eine übersichtliche Mittheilung über die sehr umfangreichen neuen Strassen- und Eisenbahnanlagen der Stadt Magdeburg. Er skizzirte und beschrieb die Situation der sehr eng gebauten alten Stadt und entwarf sodann ein Bild von der theilweise durch Eisenbahnbedürfnisse angeregten Stadterweiterung. Man hat dieselbe erreicht durch die Hinausverlegung der Festungs-Enceinte im Westen der Stadt, vor welcher noch abgesondert einzelne Festungswerke erbaut werden. Das zwischen der alten Stadt und der neuen Enceinte gelegene Terrain, zum grossen Theil aus den alten Festungswerken bestehend, ist von der Bahnverwaltung einerseits zur Bahnhofs-Anlage und vom Magistrat andrerseits zur Stadterweiterung angekauft und für das alte Festungsterrain der Preis von 9500 Thlrn. pro Morgen bezahlt worden.

Das Bahnhofsterrain wird im Osten durch eine 5° (18,8 m) breite städtische, im Westen durch eine der Fortifikation gehörige Strasse begrenzt und der Verkehr nach Aussen durch zwei das Bahnterrain schneidende Strassen vermittelt. Beide werden den Hauptgeleisen unterführt und es sind in einem Fall 4, im anderen Fall 11 Geleise zu überführen.

Nach einer Uebersicht über die für die 3 betheiligten Bahnverwaltungen disponirte Verwendung des Terrains gab der Redner zum Schlusse eine etwas detaillirtere Beschreibung des für die Verwaltung der Berlin-Potsdam-Magdeburger und Magdeburg-Halberstädter Bahn gemeinschaftlich disponirten Empfangsgebäudes, dessen Billet- und Gepäck-Expeditionen in gleicher Weise wie der Droschkenhalteplatz im Anschluss an die Unterführung der Ulrichstrasse gelegen sind, während sich die Wartesäle und Betriebsräume an das Niveau der Perrons anschliessen. Das betr. Gebäude liegt auf einem Inselperron, während das Empfangsgebäude der Magdeburg-Leipziger Bahn, mit ersterem durch eine Perronhalle verbunden, im Anschluss an das städtische Terrain plazirt ist.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 9. Mai 1871. Vorsitzender Hr. Koch, Schriftführer Hr. Vogel.

Hr. Elsasser referirte über das von den Herren Siemens & Halske eingegangene Schreiben, die Einführung des Blocksignalsystems betreffend, und erläuterte die von denselben konstruirten Apparate an von der Fabrik im Vereinslokale angebrachten Probestücken.

Herr Quassowski besprach darauf die neuen Bahnhofs-Anlagen bei Magdeburg. Der Betrieb auf den alten Bahnhöfen ist seit langer Zeit im höchsten Grade schwierig und verwickelt, ebenso die Eigenthums-Verhältnisse. Alle Projekte zu Erweiterungen in der Nähe der bestehenden Bahnhöfe waren aus dem Grunde ganz ungenügend, weil die Bastion „Stern" Seitens der Militairbehörde nicht aufgegeben werden konnte; auch würde ein Umbau während des Betriebes sehr schwierig geworden sein. Als nun die Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn durch den Bau der Berlin-Lehrter Eisenbahn veranlasst wurde, von Magdeburg über Helmstedt nach Braunschweig mit einer Abzweigung nach Jerxheim zu bauen, entschloss sie sich gleichzeitig zur Erbauung einer zweiten, um eine Meile kürzeren Eisenbahnverbindung von Burg nach Magdeburg, die auf der den bisherigen Bahnhofs-Anlagen entgegengesetzten Seite in Magdeburg auf einem Terrain einlaufen soll, dass zur Stadterweiterung ausersehen war. Es bot sich hierbei die Gelegenheit, das Terrain zu der jetzt in Ausführung begriffenen neuen Zentral-Eisenbahn-Anlage der drei Bahnen Berlin-Potsdam-Magdeburg, Magdeburg-Leipzig und Magdeburg-Halberstadt zu erwerben. Die Länge des neuen Bahnhofes wird 350 Ruthen (1318 m) betragen, der Flächenraum 183 Morgen (46,73 HA). Der Personenverkehr der genannten drei Bahnen wird vollständig auf den neuen Bahnhof übergehen, ebenso der grösste Theil des Güterverkehrs der Berlin-Potsdam-Magdeburger und Magdeburg-Leipziger Bahn. Das Empfangsgebäude der Berlin-Potsdam-Magdeburger und Magdeburg-Halberstädter Bahn liegt auf einem Inselperron und ist gemeinschaftlich, während die Magdeburg-Leipziger Bahn ein besonderes Stationsgebäude erbaut. Diese Gebäude sind zugänglich von der Ulrichsstrasse, welche unter den Bahnhofsgeleisen unterführt wird; der Vorplatz liegt in gleicher Höhe mit dieser Strasse und führen von demselben — ausser der Treppen-Anlage im Gebäude selbst zu den Wartesälen — Tunnels unter den Geleisen mit Treppen zu den einzelnen Zwischenperrons. Die Geleisverbindungen auf dem Bahnhofe sollen im Allgemeinen durch Weichen vermittelt werden, nur bei den Ladeplätzen durch Drehscheiben; bei den Güterschuppen werden mehre Schiebebühnen mit Dampfbetrieb zur Anwendung kommen. Eine Hauptschwierigkeit der ganzen Anlage bestand darin, dass die nach verschiedenen Richtungen abgehenden Bahnen sich nicht im Niveau kreuzen sollten, die Fortifikation aber ausserhalb der Enceinte Dämme und Einschnitte nicht zuliess. Die Gesammtlänge der Geleise beträgt nach dem genehmigten Entwurfe 17490 Ruthen (65,87 Km), von denen zunächst 13,500 Ruthen (50,84 Km) zur Ausführung kommen, gegen 3920 Ruthen (14,76 Km) Gesammtlänge der Geleise der alten Bahnhöfe; die Zahl der Weichen ist 204, der englischen Weichen 71, der halben englischen Weichen 17.

Am Schlusse der Sitzung verlas Herr Maresch das Programm für die Reise des Vereins, die am 22. Juni cr. auf dem hiesigen Lehrter Bahnhofe angetreten werden und über die Berlin-Lehrter Bahn zunächst nach Stendal, demnächst nach Harburg und Hamburg führen soll. Die Dauer derselben ist auf drei Tage festgesetzt.

Badischer Techniker-Verein. Am 23. April tagte in Freiburg die Jahresversammlung des badischen Techniker-Vereins. Der Besuch derselben war wohl des anhaltend äusserst schlechten Wetters wegen nur schwach. Nach Abwickelung verschiedener finanzieller Angelegenheiten wurde die Neuwahl der Vorstandsmitglieder vorgenommen und als solche für das laufende Jahr die Hrn. Baumeister, Delisle und Leonhardt gewählt

Auf Grundlage des Casseler Statutes beschloss der Verein, in den Verband deutscher Architekten und Ingenieure einzutreten.

Ein heiteres Mahl, durch Toaste gewürzt, vereinigte später die Theilnehmer. — D. —

Der erste Zweigverein des sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins hat sich in Zwickau konstituirt. Zum

Vorsitzenden ist Herr Landbaumeister Wanckel, zu dessen Stellvertreter Herr Bergdirektor Oppe und zum Schriftführer Herr Chaussee-Inspektor R. Döhnert gewählt worden.

Architekten-Verein zu Berlin, Hauptversammlung am 3. Juni 1871; Vorsitzender Hr. Koch, anwesend 85 Mitglieder.

Nachdem der Hr. Vorsitzende die traurige Nachricht von dem Tode des auswärtigen Vereinsmitgliedes, Baumeister R. Godigkeit zu Cassel mitgetheilt und auf die im Vereinslokale veranstaltete Ausstellung einiger Entwürfe des Bauraths V. Statz in Cöln hingewiesen hatte, gab zunächst Hr. Spieker einige Notizen zur Ergänzung seines in voriger Sitzung gehaltenen Vortrages.

Hr. Assmann verlas darauf im Namen des damit beauftragten Komités den Entwurf zu der vom Vereine beschlossenen Petition betreffend das Prozessverfahren in bautechnischen Streitigkeiten. Derselbe wird einstimmig angenommen und soll das Schriftstück, dessen Wortlaut wir in nächster Nr. u. Bl. mittheilen werden, demnächst dem Bundesrathe des deutschen Reiches übergeben werden, während eine Kopie desselben den verwandten deutschen Fachvereinen zugehen wird.

Hr. Nitschmann macht Mittheilung davon, dass der Verein „Motiv" seinerseits bereits die ersten Vorbereitungen zu einem am 20. Juni zu feiernden Begrüssungsfeste für die aus dem Felde heimkehrenden Fachgenossen in die Hand genommen habe, dabei jedoch — früheren Vereinbarungen zufolge — sowohl auf die Theilnahme der gesammten Bauakademie, wie auf die des Architekten-Vereins rechne. Er bittet darüber Beschluss zu fassen, ob der Verein demgemäss bereit sei, seinerseits einige Mitglieder zu der Festkommission zu deputiren und die Garantie gegen ein etwaiges finanzielles Defizit zu übernehmen. Das Letztere kann nach den Vereinsstatuten in der gegenwärtigen Hauptversammlung noch nicht definitiv beschlossen werden. wird jedoch (bis zum Betrage von 100 Thlr.) in Aussicht gestellt, während als Mitglieder der betreffenden Kommission die Hrn. Knoblauch, Luthmer und Stier delegirt werden.

Im Namen der diesjährigen Exkursions-Kommission referirt der erwählte Vorsitzende derselben, Hr. zur Nieden. Die Exkursionen werden Sonnabend, den 10. Juni mit einem Damenfeste in Schulzendorf eröffnet und sollen in üblicher Weise die nicht zu Hauptversammlungen bestimmten Vereinstage des Sommers bis in den September ausfüllen; an grösseren Ausflügen von ein- resp. dreitägiger Dauer sind die bereits im vorigen Jahre projektirten, jedoch durch den Krieg vereitelten Reisen nach Stendal resp. Mecklenburg und Lübeck beabsichtigt.

Zum Schlusse erfolgt die Beantwortung mehrer Fragen, unter denen eine im Namen eines auswärtigen Fachgenossen erbetene Auskunft über die Anlage von Gasbehältern hervorgehoben werden mag. Der Fragesteller wünscht zu wissen, ob es auf einem, starkem Winde und starkem Froste ausgesetzten Bauplatze zweckmässiger sei, einen einfachen Gasbehälter von ca. 23 bis 28^{m} Durchmesser freistehend mit eiserner Gerüstführung oder überbaut zu konstruiren, und welche Gründe dafür maassgebend seien, dass man die Erbauung freistehender Gasbehälter in Berlin durchweg vermeide. In der hierdurch angeregten Diskussion, an der sich die Herren Assmann, Becker, Seydel und Schwatlo betheiligten, wurde zunächst konstatirt, dass die Ueberbauung der Berliner Gasbehälter ursprünglich auf eine etwa im Jahre 1846 erlassene Ministerial-Verordnung zurückzuführen sei, welche eine derartige Anordnung als allgemeine Regel aufgestellt habe. Die Anschauung von der Gefährlichkeit und Wahrscheinlichkeit der Explosion eines Gasbehälters, die jener Verordnung zu Grunde gelegen haben mag, sei indessen längst geklärt, und sei diese auch formell noch nicht aufgehoben, so würde die baupolizeiliche Genehmigung zur Errichtung freistehender Gasbehälter in Berlin doch ebensowenig mehr ein Hinderniss finden, wie bereits in mehren andern preussischen Städten. Es können daher nur Zweckmässigkeitsgründe sein, welche hier die Beibehaltung jener Anordnung veranlasst haben, und wurden diese namentlich daraus abgeleitet, dass man die Gasbehälter in Berlin durchweg in der Form von Teleskopen-Apparaten anlege. Die Möglichkeit einer nachtheiligen Einwirkung des Windes, dem hierbei eine sehr bedeutende Angriffsfläche geboten wird, auf das leichte Funktioniren, ja selbst auf die Sicherheit des Apparates ist gewiss nicht abzuleugnen, obwohl dieselbe durch zweckmässige Konstruktionen unschädlich gemacht werden kann, wie das Beispiel Londons beweist, wo die grössten — jedoch nur freistehende — Gasbehälter zu finden sind. Nachtheiliger und schwerer zu überwinden möchte unter den hiesigen klimatischen Verhältnissen die Einwirkung des Frostes auf solche Apparate sein; denn wenn es auch verhältnissmässig leicht ist, das Wasser des Bassins durch eingeführten Wasserdampf vor dem Einfrieren zu bewahren, so würde dies bei freistehenden Teleskopen-Apparaten in Betreff der oberen Wasserverschlüsse wohl keineswegs der Fall sein.

Die Beurtheilung der im Mai eingegangenen Konkurrenzarbeiten unterblieb und wird in nächster Hauptversammlung gleichzeitig mit dem Referate über die beiden diesmal gelieferten Arbeiten aus dem Gebiete des Hochbaus stattfinden.

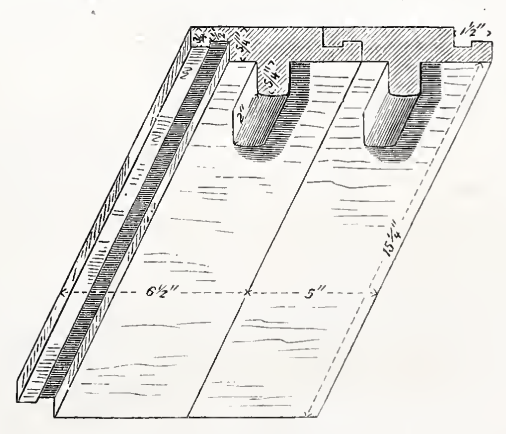
Als einheimische Mitglieder wurden die Hrn. Müller und Wingen, als auswärtiges Mitglied Hr. von Lancizolle in den Verein neu aufgenommen. — F. —

Vermischtes.

Noch einmal über Gusstahl-Glocken. Die in No. 19 Jhrg. 71 u. Bl. wiedergegebene Meinungs-Aeusserung eines sächsischen Fachgenossen über Gusstahlglocken veranlasst die Direktion des Bochumer Vereins für Gusstahlfabrikation uns einige Gegenbemerkungen einzusenden, von denen wir im Interesse der Unparteilichkeit Notiz nehmen. Jener Mittheilung werden darin einzelne Unrichtigkeiten vorgeworfen. „Es wird z. B. behauptet, lautet die Erklärung, Gusstahlglocken hätten einen grösseren Durchmesser und beanspruchten daher einen grösseren Raum als Bronzeglocken desselben Tons. Thatsächlich aber haben Gusstahlglocken von gleichem Gewichte und gleichen Dimensionen denselben Ton wie Bronzeglocken. Was die Güte des Tons betrifft, so haben sich nicht allein darüber die Jurys der grossen Ausstellungen in London und Paris vollkommen anerkennend ausgesprochen und den Erfinder mit der grossen goldenen Medaille dekorirt, sondern es hat auch eine grosse Anzahl von Gemeinden in den verschiedensten Gegenden den Gusstahlglocken — namentlich in Bezug auf deren Ton — die lobendsten Zeugnisse ertheilt. Als allgemein bekannt darf wohl vorausgesetzt werden, dass der Ton der Gusstahlglocken weittragender ist, als der von Bronzeglocken; aber aus den besagten Zeugnissen (welche in einem Heft bei uns deponirt sind. D. Red.) geht auch evident hervor, dass derselbe an Güte und Wohlklang bis zu den kleinsten herab dem der Bronzeglocken nicht nachsteht. Auch den in dem besagten Artikel angeregten Ansprüchen auf äussere Erscheinung bei den Gusstahlglocken wird völlig genügt durch die Anwendung eines dazu besonders präparirten Firniss. Ebenso werden Bilder, Inschriften, Verzierungen etc. auf den Gusstahlglocken in geschmackvoller Weise angebracht." —

Der Abbruch des alten Giesshauses in Berlin, der bereits im vorigen Jahre bevorstand (Man vergl. S. 230 Jhrg. 70 u. Bl.), ist augenblicklich in wirklicher Ausführung begriffen, und wollen wir nicht verfehlen, alle Fachgenossen, welche sich für dies Schlüter'sche Bauwerk interessiren, darauf aufmerksam zu machen, dass sich ihnen bei der bequemen Zugänglichkeit sämmtlicher Theile eine gute Gelegenheit zu eventuellen Messungen, Zeichnungen oder archäologischen Untersuchungen bietet. Generelle Aufnahmen des Bauwerks in Grundrissen, Durchschnitten und Ansichten sind zwar bereits im vorigen Jahre unter Leitung des Brth. Adler angefertigt worden, ebenso sind Photographien der Innen- und Aussenfaçaden aufgenommen worden; hingegen ist unseres Wissens eine sorgfältige und genaue Aufmessung der charakteristischen Details noch nicht erfolgt.

Nicht ohne Interesse ist es, dass auf dem höchsten Theile des Hauses, dem in der nordöstlichen Ecke gelegenen alten Giessthurme, eine Bedachung mit Falzdachziegeln sich vorgefunden hat, die einer sehr alten Bauperiode anzugehören scheint, von der man jedoch, da Reparaturen an diesem schwer zugänglichen Dachtheile nicht vorgekommen sind, bisher keine Kenntniss gehabt hat. Nach einer Mittheilung des Hrn. Bau-Inspektor Steuer, dem wir diese Notizen verdanken, haben die Steine die beistehend skizzirte Form. Bei 15¼" (47^{zm}) Länge



6½" (17^{zm}) Breite und 1¼" (3^{zm}) Dicke wiegt ein derartiger Stein, der von dunkelrother, den Rathenower Mauersteinen ähnlicher Farbe ist, 7½ Pfd. Die Nase ist 2" (5^{zm}) lang, 1¼" (3^{zm}) dick, das untere Ende nicht abgerundet, sondern mit scharfen Ecken versehen. Die Ueberdeckung der mit verwechselten Fugen auf einfachen Latten gelagerten Schichten beträgt 5" (13^{zm}).

Ueber die Streitfrage zwischen den Arbeitgebern und Arbeitnehmern des Berliner Baugewerks, deren wir in No. 21 u. Bl. Erwähnung thaten, hat nunmehr eine am 2. Juni tagende „General-Versammlung sämmtlicher Bau-, Maurer- und Zimmermeister Berlins" Beschluss gefasst. Die in einer früheren Versammlung gewählte, aus 21 Mitgliedern bestehende Kommission hatte auf die von den Maurern gestellte Forderung um Verkürzung der Arbeitszeit um eine Stunde ohne Lohnherabsetzung folgende Resolution eingebracht, welche sie der Versammlung zur Annahme empfahl:

„§ 1. Als oberster und allgemeiner Grundsatz der Lohnfrage wird für Maurer- und Zimmerarbeit eingeführt die Löhnung nach

Stunden. § 2. Für die wirklich geleistete Arbeitsstunde werden 3 Silbergroschen Lohn gezahlt. Die Normalarbeitszeit dauert mit 10 Arbeitsstunden von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends. Bei verkürzter oder verlängerter Arbeitszeit bleibt der für die Stunde festgesetzte Lohn von 3 Silbergroschen für die Berechnung maassgebend; der Preis der Nacht- und Sonntagsarbeit bleibt freier Vereinbarung überlassen. § 3. Die Ausführung dieses Beschlusses tritt mit dem Jahre 1872 in Kraft."

In den Motiven wird ausgeführt, dass die Arbeitnehmer im Wesentlichen nichts anderes als eine abermalige Lohnerhöhung für eine nur 10- statt bisher 11 stündige Arbeit erstreben, da auch für die Herbst- und Wintertage die Verkürzung der Arbeitszeit um je 1 Stunde ohne Lohnherabsetzung verlangt werde und jede Ueberstunde mit 4 Sgr. bezahlt werden solle. Durch Einführung des Stundenlohnes werde denjenigen Arbeitnehmern, welchen die Fortbildung besonders wichtig sei, die Möglichkeit geboten, die Arbeit nach Bedürfniss zu verlassen, hauptsächlich aber würden alle Streitfragen, welche sich auf die Tages- oder Jahreszeit beziehen, für alle Zukunft beseitigt, der dann lediglich die jedesmalige Normirung des Stundenlohnes überlassen bleibe. Die Einführung dieser Zugeständnisse vor dem 1. Januar 1872 sei deshalb beanstandet worden, weil die meisten Arbeitgeber durch kontraktliche Verpflichtungen auf Grund der bisherigen Löhnung gebunden seien.

Die Annahme dieser Resolution erfolgte mit grosser Majorität. Mittlerweile hat „die Vertrauenskommission der Maurer von Berlin und Umgegend" durch die politische Presse ein Zirkular verbreitet, worin sie „im Interesse des Rechts und der Wahrheit" an die öffentliche Meinung des Publikums appellirt und die Versicherung abgiebt, dass die Maurer Berlins von dem Versuche gütlicher Verhandlung mit der Meisterschaft erst dann ablassen würden, wenn das schroffe Verhalten derselben sie fast gewaltsam zu den äussersten Maassregeln treiben sollte. Für die öffentliche Meinung wird es jedenfalls sehr belehrend sein, in welchem Sinne sie jenen neuesten Schritt der Meister, dessen rationelle Klarheit wohl Niemand bestreiten kann, aufnehmen werden.

Anstellung von Kreis-Kommunalbaumeistern im Elsass und Deutsch-Lothringen. Die in der heutigen No. d. Bau-Anzeigers enthaltene Anzeige der Präfektur Metz, welche Techniker zur Besetzung der Kreis-Kommunal-Baumeister-Stellen des dortigen Departements sucht, giebt uns Veranlassung einige Notizen über die Funktion dieser Beamten zu veröffentlichen. Wir entnehmen dieselben der No. 12 des Amtsblattes für das Departement Nieder-Rhein, wo eine ähnliche Organisation bereits durchgeführt ist.

Die Anstellung der Kreis-Kommunal-Baumeister soll hiernach in der Art erfolgen, dass dieselben bis zur definitiven Organisation des Kreisverbandes provisorisch aus dem Departementalfonds ein festes Gehalt (von 4000—4500 Frcs.) sowie ein Büreau- und Reisekostenfixum (von 1200 Frcs.) erhalten, wogegen sie, — ohne weitere Tagegelder, Tantièmen, Fahrkosten etc. beanspruchen zu können, — nicht nur jährlich zweimal (im Frühjahr und Herbste) die sämmtlichen Gemeinden ihres Bezirks behufs Besichtigung der öffentlichen Gebäude und Strassen zu bereisen, sondern auch die nach den Anordnungen des Kreisdirektors nöthigen Dienstreisen behufs Aufnahme und Leitung der Strassen-, Wasser- und Hochbauten, soweit sie dem Kreise, den Kommunen oder örtlichen Stiftungen und Anstalten obliegen, auszuführen haben.

Die Hauptaufgabe der Kreis-Kommunal-Baumeister soll — nachdem die ehemals französischen Vizinalwegebeamten mit wenigen Ausnahmen Ende v. J. ihren Dienst niedergelegt haben — zunächst im Vizinalwegedienst bestehen, worin sie die Funktionen der in Wegfall gekommenen *Agents voyers en chef d'arrondissement* und *de canton* zu versehen haben; daneben liegt ihnen an Stelle der bisherigen Arrondissements-Architekten der Kommunal-Landbaudienst ob.

Bestallung und Entlassung der Kreis-Kommunal Baumeister (und ein derartiges Verhältniss dürfte für den deutschen Techniker nicht eben verlockend sein) liegt ausschliesslich in den Händen des Kreisdirektors; die von ihnen gefertigten Pläne, Kostenanschläge und Definitivabrechnungen hat derselbe der Prüfung des Ober-Ingenieurs zu unterstellen, sobald die Neubauten den Betrag von 3000 Frcs. und die Reparaturen den Betrag von 5000 Frcs. übersteigen.

Konkurrenzen.

Preisausschreiben des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses in Preussen:

Die silberne Denkmünze oder deren Werth und ausserdem 500 Thlr. für die Herstellung eines Wandputzes für Ziegelmauern, dessen Eigenschaften folgende sein müssen. Der Wandputz muss fest auf den Ziegeln haften, unter den Einflüssen des Wetters eine ebene glatte Oberfläche bewahren und darf in der Sonne oder bei starkem Frost weder reissen noch mürbe werden oder abblättern. Um dieser Bedingung zu entsprechen, wird die Masse des Wandputzes, namentlich zunächst der Oberfläche sehr dicht sein müssen. Der Wandputz muss gleichmässig durch die ganze Masse gefärbt sein. Der Preis kann etwa das Doppelte der Kosten unserer aus Kalkmörtel mit Oel- und Wasserfarben-Anstrich hergestellten Wandbekleidungen betragen. Die in mindestens zwei verschiedenen, sich für Façaden eignenden Sandsteinfarben einzureichenden Proben müssen auf einem aus Ziegeln gemauerten Stück Wand aufgetragen sein, mindestens 1 □' Oberfläche haben und in je zwei gleichen Exemplaren eingesandt werden. Der Verein behält sich vor, die doppelt einzureichenden Proben längstens während eines Zeitraumes von zwei Jahren den verschiedenen Einwirkungen der Witterung auszusetzen, bevor die Ertheilung des Preises event. stattfinden kann.

Ein Honorar von 250 Thlr. für eine konzise, kritische, die Bedürfnisse der Industrie besonders berücksichtigende Bearbeibeitung des sehr umfangreichen Materials über die Zusammensetzung der Zemente. Es sind bereits vielfache Untersuchungen über die Zusammensetzung der Zemente ausgeführt worden, welche zu verschiedenen Auffassungen über die Natur dieser Substanzen geführt haben. Die Lösung obiger Frage würde eine einheitliche Anschauung und mit dieser eine Hebung der betreffenden Fabrikation bewirken.

Zur Konkurrenz für das Arndt-Denkmal auf dem Rugardt ist Seitens eines Fachgenossen an das Komité in Bergen der Wunsch gerichtet worden, einige nähere Angaben über die dortigen, für den Entwurf des Denkmals in Betracht zu ziehenden Lokalverhältnisse zu veröffentlichen. Die ausserordentlich geringe Summe, welche vorläufig zur Ausführung des Thurmes disponibel ist, und die enge Grenze, welche hierdurch dem Architekten gezogen wird, lässt es allerdings wünschenswerth erscheinen, wenn hierüber vollständige Klarheit herrscht.

Nach den uns mitgetheilten Notizen bestehen die ausser dem baaren Bestande von 3000 Thlr. zur Disposition stehenden Baumaterialien einerseits in etwa 30 Tonnen Zement, andererseits aber in einem unbegrenzten Quantum von Granit-Bruchsteinen, deren unentgeltliche Anfuhr aus der Umgegend versprochen worden ist; es wird daher wohl passender Weise vorzugsweise auf die Anwendung dieses Materials Rücksicht zu nehmen sein. Die hauptsächlich in Betracht kommenden Arbeits- und Materialienpreise können, wie folgt angenommen werden:

für 1 Sch.-Rth. Bruchsteinmauerwerk im Fundament $2\frac{1}{3}$ Thlr.
do. do. im Untergeschoss $3-3\frac{1}{2}$ „
für 1 □' Granit-Bruchsteinmauerwerk in der Façade, eng gefugt und ohne Zwicker, als Zulage . . . . . . $2\frac{1}{2}$ Sgr.
für 1 Sch.-Rth. Ziegelmauerwerk aller Geschosse incl. äusserer Verblendung durchschnittlich bis auf 60' Höhe 4 Thlr.
für 1000 Stück gute gewöhnliche Mauerziegel . . . . . 9-10 „
do. gute Verblendziegel . . . . 12-15 „
für Anfuhr von 1000 Stück Ziegel auf den Rugard . . 4 „
für 1 Wispel (= 12 Tonnen = $85\frac{1}{4}$ Kb') Kalk . . . . 24 „
für 1 Kubikfuss geschnittenes Eichenholz incl. Anfuhr 20 Sgr.
do. Kiefern Verblendholz . . . . 9-11 „

Der Baugrund besteht bis 3' Tiefe aus magerer Erde, weiter aus gelbem mit Sand untermischtem Lehm, so dass auf eine Fundamentiefe von etwa 4' zu rechnen sein wird.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Ingenieur Keck zum ordentlichen Lehrer an der polytechnischen Schule zu Hannover. Der Eisenbahn-Baumeister Hegewaldt zu Königsberg i. Pr. zum Eisenbahn-Betriebs-Inspektor in Insterburg. Der Eisenbahn-Baumeister Koschel zu Gnesen zum Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor in Osnabrück.

Versetzt: Die Eisenbahnbaumeister Bücking zu Bromberg nach Fulda und der Eisenbahnbaumeister Tasch zu Fulda nach Bromberg.

Am 27. Mai c. hat das Bauführer-Examen bestanden: Franz von Domaszawski aus Kolano.

Der ehemalige Wasserbaudirektor Hübbe in Hamburg, zuletzt kommissarischer Hülfsarbeiter in der Bauabtheilung des Preussischen Handelsministeriums, und der Baumeister Godigkeit zu Cassel sind gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. R. S. in Berlin. Eine nähere Notiz über die Thätigkeit des „Deutschen Zentral-Bau-Vereins" oder gar über den Umfang und die Thätigkeit der von dieser Gesellschaft betriebenen Unternehmungen sind auch wir nicht im Stande, Ihnen zu ertheilen, da uns dieser Verein nur aus seinen Zeitungs-Annoncen bekannt ist; wir würden eventuell ein derartiges Urtheil als nicht in unsern Wirkungskreis gehörig auch durchaus ablehnen müssen.

Hrn. O. in Osnabrück. Soviel uns bekannt ist, wird der Baumeister Kretschmer in Berlin, Ritterstr. 9 im Stande sein, Ihnen über die Details der von Berlin nach Kiel projektirten Eisenbahn Auskunft zu ertheilen.

Beim Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind ferner an einmaligen Beiträgen eingegangen:
Oeynhausen: G. Wigand 20 Thlr.

Hierzu eine Beilage des Herrn Brix: Denkmal für die im Feldzuge von 1866 Gefallenen des fünften Armee-Korps zu Posen.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebruder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 24.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 15. Juni 1871. | **Erscheint jeden Donnerstag.**

Inhalt: An unsere Fachgenossen. Vom Komité der XVI. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure. — Berechnung von mehrfachen Fachwerken. — Die Bronce und ihre Patina. — Wilhelm Lüer. (Nekrolog.) — Mittheilungen aus Vereinen: Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Techniker-Versammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. — Die XI. Hauptversammlung des Vereins von Gas- und Wasser-Fachmännern Deutschlands. — Architekten-Verein zu Berlin. — Petition des A.-V. zu Berlin, das Prozessverfahren in bautechnischen Streitsachen betreffend. — Vermischtes: Erlass eines deutschen Dampfkessel-Regulativs. — Die Kommission für die Frage des deutschen Reichstagshauses. — Für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte. — Zur Anstellung von Kreis-Kommunal-Baumeistern im Elsass und Deutsch-Lothringen. — Bauthätigkeit in Stuttgart. — Konkurrenzen: Für Entwürfe zu einem silbernen Ehrenschilde für General von Werder. — Für Entwürfe zu einem Provinzial-Schulgebäude für Brieg. — Personal-Nachrichten etc.

An unsere Fachgenossen!

Der uns von Frankreich aufgezwungene, jetzt so ruhmvoll beendete Krieg machte im Herbste verflossenen Jahres das Abhalten der XVI. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure in Carlsruhe unmöglich. Nach nun vollzogenem Friedensschlusse trat die Frage an den in Hamburg gewählten Vorstand, ob es in diesem Jahre unter den bestehenden politischen Verhältnissen vortheilhaft und geboten erscheine, die Versammlung abzuhalten.

Eine Abstimmung in diesem Sinne unter den Vorstandsmitgliedern ergab vier Stimmen (Boeckmann, v. Egle v. Ritgen, Schmidt) für Abhalten, fünf Stimmen (Baumeister, Durm, Funk, Gerwig, Karmarsch) dagegen; zwei Mitglieder enthielten sich einer Aeusserung (v. Paradis, Strack). Den Tod eines weiteren, des so lange im Interesse der Versammlung thätigen Herrn Stammann, hatten wir vor Kurzem zu beklagen.

Zu dieser Ansicht der Mehrheit, welche allein schon das Abhalten der Versammlung vertagte, kam noch die einstimmige Erklärung der Mitglieder des hiesigen, schon im vorigen Jahre gebildeten Lokal-Komités, dass es wünschenswerth erscheine, die XVI. Versammlung erst im Jahre 1872 abzuhalten. Mit Rücksicht darauf, dass noch eine grössere Anzahl von Fachgenossen beim Heere in Frankreich steht und andere in den bürgerlichen Verhältnissen deren Geschäfte mit versehen müssen, so dass beide Kategorien verhindert sein würden, an den Vorbereitungen und wahrscheinlich auch an der Versammlung selbst Theil zu nehmen, viele noch krank bei den Ihrigen oder zu ihrer völligen Wiedergenesung in einem Kurorte sind, andere noch nicht die nöthige Musse und Gemüthsruhe gefunden haben, zu der Versammlung Vorbereitungen zu treffen, die Vorarbeiten, Vorträge, Fragebeantwortungen etc. auszuführen und dann in dieser Hinsicht kein gedeihlicher Erfolg zu erwarten stände, und dies gerade in einem Momente, wo man im Begriffe steht, einen Verband sämmtlicher deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine zu gründen, dürfte eine Vertagung auch von anderen Fachgenossen gebilligt werden.

Weiter dürften unter obwaltenden Verhältnissen die Ausstellungen, welche einen nicht genug zu schätzenden Faktor bei den Versammlungen bilden, nur kümmerlich beschickt werden, da dem Verschicken von Ausstellungs-Gegenständen sich Schwierigkeiten entgegenstellen, die sich auch beim Reisen für die Theilnehmer fühlbar machen dürften.

Die verflossenes Jahr vom Grossh. Ministerium bereitwilligst zur Verfügung gestellten Extrazüge, ohne welche ein Gelingen des in Aussicht genommenen Programms nicht gut möglich ist, können für dieses Jahr nicht sicher garantirt werden. An die Ausführung der von verschiedenen Städten s. Z. gemachten Anerbieten, zur Verherrlichung der Versammlung beitragen zu wollen, wagen wir nicht zu erinnern, da die Opferwilligkeit derselben in den letzten Monaten nur zu sehr in Anspruch genommen wurde und auf die nächste Zeit auch noch werden wird.

Benutzen wir die Frist, die uns durch die Vertagung gegeben ist, um im kommenden Jahre der Versammlung denjenigen Ernst und Glanz zu verleihen, der unseres neugestalteten grossen deutschen Vaterlandes würdig ist, und mögen ruhige, für die Entwickelung von Kunst und Wissenschaft gedeihliche Zeiten über unser Deutschland kommen, das Gott ferner beschirmen möge.

Carlsruhe, im Juni 1871.

Das Komité der XVI. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure.

Berechnung von mehrfachen Fachwerken.

Gewöhnlich berechnet man mehrfache Fachwerksysteme dadurch, dass man sie in einfache zerlegt und nachher die Kräfte zusammenfallender Konstruktionsglieder summirt. Diese Art der Berechnung ist aber sehr ungenau; manchmal sogar liefert sie Resultate, die eine falsche Detailkonstruktion hervorrufen. Deshalb soll im Nachstehenden gezeigt werden, wie derartige Trägersysteme genauer sich berechnen lassen.

Für die Entwickelung der Formeln ist angenommen, dass das System aus einzelnen geraden, unelastischen Stäben besteht, die sich um die Knotenpunkte der Gurtungen drehen können; die einzelnen Stäbe reichen nur von Knotenpunkt bis Knotenpunkt. Endlich ist noch angenommen, dass die Belastung des Trägers an die Knotenpunkte der unteren Gurtung angreift. Es sollen bezeichnet werden die Kräfte in den Stäben durch grosse Buchstaben, die Längen der Stäbe durch entsprechende kleine Buchstaben.

Führt man einen Vertikalschnitt durch ein Feld des Trägers und bezeichnet man die Vertikalkraft in demselben mit V, so ergeben sich, wenn die untere Gurtung horizontal ist, aus den Gleichgewichtsbedingungen folgende Gleichungen (vergl. umstehende Fig I.):

$$V_{(x)} - T_{(x)} \sin\alpha - N_{(x)} \sin\beta - N_{(x-1)} \sin\gamma = 0$$
$$Z_{(x)} - T_{(x)} \cos\alpha + N_{(x)} \cos\beta - N_{(x-1)} \cos\gamma = 0$$

$$V_{(x)} \cos\alpha + Z_{(x)} \sin\alpha - N_{(x)} (\sin\beta \cos\alpha + \sin\alpha \cos\beta) - N_{(x-1)} (\sin\gamma \cos\alpha + \sin\alpha \cos\gamma) = 0$$

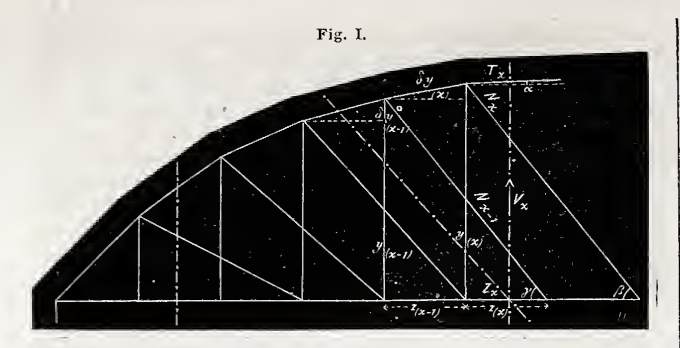
Es ist:

$$Z_{(x)} = \frac{M_{(x-2)}}{y_{(x-1)}};$$

daher geht vorstehende Gleichung über in:

$$V_{(x)} \cos\alpha - \frac{M_{(x-2)}}{y_{(x-1)}} \sin\alpha - N_{(x)} \sin(\alpha + \beta) - N_{(x-1)} \sin(\alpha + \gamma) = 0$$

Fig. I.



Für einen Parallelträger wird daraus, da $\alpha = 0$ und gewöhnlich $\beta = \gamma$ ist:

$$V_{(x)} = (N_{(x)} + N_{(x-1)}) \sin \beta.$$

Nimmt man die Felderlängen des Trägers gleich gross an und drückt die Winkelfunktionen durch Längen aus, so nehmen die Gleichungen folgende Gestalt an:

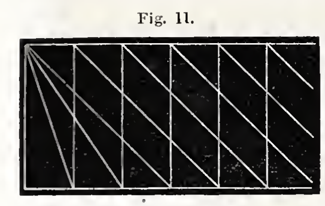
$$V_{(x)} - \frac{M_{(x-2)}\, \delta y_{(x+1)}}{y_{(x-1)}\, z} = \frac{N_{(x)}}{n_{(x)}} (y_{(x)} + 2\, \delta y_{(x+1)}) + \frac{N_{(x-1)}}{n_{(x-1)}}\, y_{(x-1)} + 2\, \delta y_{(x+1)}) \qquad \text{(I)}$$

$$V_{(x)} = (N_{(x)} + N_{(x-1)}) \frac{y}{n}$$

Mittels dieser Formeln kann man die Kraft der $n$ten Diagonale berechnen, wenn man die der $(n - 1)$ten Diagonale kennt. Die Kraft der ersten Diagonale kann man ohne Weiteres berechnen (vergl. Fig. I), folglich auch die der übrigen.

Schliessen die Enddiagonalen an einen und denselben Knotenpunkt, wie in Fig. II, an, so muss man bezüglich der Vertheilung der Vertikalkraft über die einzelnen Diagonalen eine Annahme machen. Es dürfte der Wirklichkeit am nächsten kommen, wenn man das System in einfache zerlegt und für jedes die Vertikalkraft am Auflager bestimmt.

Fig. II.



Die Kraft in der Vertikalen ergiebt sich für ein 2faches System aus (vergl. Fig. III):

Fig. III.

$$P_{(x)} = p + q - N_{(x-2)} \sin \gamma$$

oder

$$P_{(x)} = p + q - \frac{N_{(x-2)}\, y_{(x-2)}}{n_{(x-2)}}; \qquad \text{(II)}$$

hierin bezeichnet $p + q$ die Belastung.

Die Kraft in der unteren Gurtung (vergl. Fig. III):

$$Z_{(x)} = Z_{(x-1)} + N_{(x-2)} \cos \gamma$$

oder

$$Z_{(x)} = Z_{(x-1)} + \frac{N_{(x-2)}\, 2 \,.\, z}{n_{(x-2)}} \qquad \text{(III)}$$

In diesen Gleichungen ist $N_{(x-2)}$ bekannt nach Gleichung I; da ferner Z_1 direkt berechnet werden kann, ohne dass man Z_2 kennt, so kann man auch $Z_{(x)}$ berechnen.

Legt man einen Schnitt durch 2 Vertikalen des Trägers, so bestimmt sich die Kraft in der oberen Gurtung aus der der unteren Gurtung zu (vergl. Fig. I):

$$T_{(x-2)} \cos \alpha = Z_{(x)}$$

oder

$$T_{(x-2)} = \frac{Z_{(x)}\, t_{(x-2)}}{z} \qquad \text{(IV)}$$

und für den Parallelträger:

$$T_{(x-2)} = Z_{(x)} = \frac{M_{(x-2)}}{y_{(x-1)}}$$

Aehnliche Formeln ergeben sich, wenn man ein 3- oder 4faches System zu Grunde legt. Diese Berechnung kann man auch mittels der Ritter'schen Methode oder graphisch machen: für ungleiche Felderthеilung sind letztere Methoden entschieden vorzuziehen.

Macht man bei der Feststellung der Trägerform die Bedingung, dass die Minimalkräfte in den Diagonalen Null sein sollen, so geht die Gleichung I über in:

$$V_{(x)} - \frac{M_{(x-2)}\, \delta y_{(x+1)}}{y_{(x-1)}} = \frac{N_{(x-1)}}{n_{(x-1)}} (y_{(x-1)} + 2\, \delta y_{(x+1)})$$

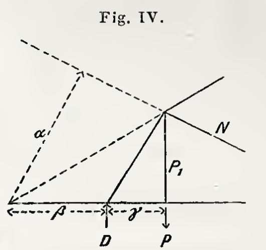
woraus folgt:

$$\delta y_{(x+1)} = y_{(x-1)} \left(\frac{V_{(x)}\, n_{(x-1)} - N_{(x-1)}\, y_{(x-1)}}{M_{(x-2)}\, n_{(x-1)} + 2\, N_{(x-1)}\, y_{(x-1)}} \right)$$

Hat man die Länge der ersten Vertikale angenommen, so kann man hiernach die der übrigen berechnen.

Bei Bestimmung der Längen derjenigen Vertikalen, an deren unterem Ende keine Diagonale angreift, muss man die grösste wirklich vorkommende Last bei Anwendung der vorstehenden Formel berücksichtigen. Für eingleisige Brücken ergeben sich bei gleichmässig vertheilter Belastung pro Knotenpunkt bei 12′ Theilung 140 Ztr. als zufällige Last, während die Maximalbelastung eines Knotenpunktes 270 Ztr. betragen kann. Für zweigleisige Brücken entsprechen der gleichmässig vertheilten zufälligen Belastung bei derselben Theilung 280 Ztr. pro Knotenpunkt, ist aber die Brücke durch einen Zug belastet, so steigt diese Belastung an einzelnen Knotenpunkten bis 380 Ztr., und wird sie durch 2 Züge befahren, so kann diese Belastung sogar bis 540 Ztr. betragen. Beachtet man diesen Umstand nicht, so erhalten die anschliessenden Diagonalen Druck, wie folgende Rechnung zeigt:

Fig. IV.



Schreibt man die Momentengleichung für eine Diagonale, z. B. für die erste an, so ist (vgl. Fig. IV):

$$N a = D \beta - p\, (\beta + \gamma), \qquad \text{(V)}$$

wenn D die Auflagerreaktion und p der Theil der gleichmässig vertheilten Last (Eigengewicht und zufällige Last) ist, der auf diesen Knotenpunkt kommt. Die Kraft N wird Minimum, wenn der Träger ausser durch sein Eigengewicht noch am 1. Knotenpunkt durch zufällige Last beschwert ist. Soll nun in diesem Falle $N = 0$ sein, so muss nach der Gleichung V:

$$D \beta = p\, (\beta + \gamma) \qquad \text{(VI)}$$

sein. Wird die Brücke befahren, so tritt der Fall ein, dass die Maschine über dem Quertäger am 1. Knotenpunkt steht, wodurch p um 130 Ztr. grösser wird und D um einen aliquoten Theil, C. 130 Ztr., wächst. Gleichung V geht dann über in:

$$N a = (D + C.\, 130)\, \beta - (p + 130) \,.\, (\beta + \gamma);$$

substituirt man Gleichung VI, so folgt:

$$N a = C.\, \beta \,.\, 130 - 130\, (\beta + \gamma).$$

Die rechte Seite dieser Gleichung ist negativ, da C ein ächter Bruch ist, demnach ist in diesem Falle auch N negativ, d. h. die fragliche Diagonale erhält Druck.

Bezüglich des Auftretens der Maximal- resp. Minimalkräfte ist noch Folgendes zu erwähnen. Die Kräfte in den Gurtungen erreichen bei vollständig belastetem Träger ihre Maxima, bei möglichst entlastetem Träger ihre Minima. Die $x$te Diagonale und Vertikale erhalten ihre Maximal- resp. Minimalkräfte, wenn der Träger bis zum Knotenpunkt x durch zufällige Last belastet ist, vorausgesetzt: die Last greift an die Knotenpunkte der unteren Gurtung an. Ist der grössere Theil des Trägers mit zufälligen Lasten bedeckt, so hat die Kraft in der Diagonale ihr Maximum und die in der Vertikale ihr Minimum; ist der kleinere Theil nur belastet, so haben die Vertikalen und Diagonalen ihre Maximal- und Minimalkraft.

Der in Fig. V skizzirte Träger ist nach vorstehender Weise berechnet. Die Zahlen der linken Seite desselben geben die Länge der einzelnen Konstruktionsglieder in Fussen, die der rechten Seite geben die Maximal- resp. Minimalkräfte in Zentnern an; + bedeutet Zug, — Druck. Es ist ein Eigengewicht von 175 Ztr. und eine zufällige Last von 325 Ztr. pro Knotenpunkt der Berechnung zu Grunde gelegt.

Bei diesem Träger fällt die geringe Maximalkraft der 2. Diagonale auf; diese geringe Kraft ist dadurch erklärlich, dass die 1. Diagonale eine um 100 Ztr. grössere Minimalkraft als die zweite hat und diese Minimalkraft willkürlich bei Bestimmung der Trägerform angenommen ist. In Folge dessen entwickelt die 1. Diagonale eine bedeutende Vertikalkraft, und da diese noch an dem 3. Knotenpunkt der oberen Gurtung zur Wirkung kommt, so erhöht sie die Kraft der 3. Diagonale.

In der folgenden Fig. VI ist ein anderer, dem Vorigen sehr ähnlicher Träger, zur Anschauung gebracht; derselbe weicht darin ab, dass einzelne Vertikalen um $^1/_{10}$′ höher oder niedriger sind, als bei dem in Fig. V; berechnet ist dieses System durch Zerlegung in 2 einfache. Die Bezeichnung und die angenommenen Belastungen sind dieselben.

Es sollen nun diese beiden Träger mit einander bezüglich ihrer Kräfte verglichen werden. Um nun zu übersehen, welcher Theil der Veränderung in den Kräften entsprechender Glieder in der Art der Berechnung, und welcher Theil eine Folge der verschiedenen Längen der Vertikalen ist, sind einige Glieder dieses 2. Trägers nach der hier entwickelten Methode berechnet und in nachstehender Tabelle zusammengestellt worden; in derselben Tabelle sind gleichfalls die Differenzen der Kräfte angegeben.

Konstruktionstheil.	A Fig. V unmittelbar berechnet.	B Fig. VI unmittelbar berechnet.	C Fig. VI durch Zerlegen berechnet.	Differenz zwischen A u. C	Differenz zwischen B u. C
	Ztr.	Ztr.	Ztr.	Ztr.	Ztr.
T_0 max	— 6215,4	— 6189,8	— 6455,2	239,8	265,4
T_1 max	— 6104,6	— 6119,4	— 6300,0	195,4	180,6
T_2 max	— 6056,9	— 6025,2	— 6238,7	181,8	213,5
$S_0 - S_2$ max	+ 4285,7	+ 4268,8	+ 4619,0	333,3	350,2
N_1 max	+ 1066,8	+ 1180,7	+ 726,2	340,6	454,5
N_1 min	+ 111	+ 156,6	+ 15,1	95,9	141,5
N_2 max	+ 865,7	+ 722,8	+ 880,6	14,9	157,8
N_2 min	+ 20,5	— 52,2	+ 83,8	63,3	136,0
P_1 max	+ 500	+ 500	+ 500	0	0
P_1 min	+ 175	+ 175	+ 175	0	0
P_2 max	+ 500	+ 500	+ 500	0	0
P_2 min	+ 175	+ 175	+ 175	0	0

das Moment M_1, als grösstes im betrachteten Felde, und zur Bestimmung von $Z_2 : M_2$ aus demselben Grunde benutzt werden. Da nun aber M_2 im zusammengesetzten System schon ein Feld weiter, bei x liegt, also hier für Z gar nicht in Betracht kommt, so liefert die Addition dieser 2 einfachen Systeme zu grosse Resultate für die Gurtungskräfte. Die so gemachten Fehler sind an den Trägerenden viel bedeutender als in der Mitte, weil die Ordinaten der Parabeln, denen die Momente proportional sind, nach der Mitte des Trägers weniger schnell wachsen als am Ende. Von viel geringerem Einfluss sind die abweichenden Neigungen der einzelnen Theile der oberen Gurtung.

Die Kräfte in den Diagonalen sind beim Träger Fig. V bedeutend anders als bei dem in Fig. VI. Der Grund dieser Veränderung liegt nur in der verschiedenen Berechnungsart. Die Diagonalen haben nämlich die Funktion, die Differenzen der Horizontalkräfte der Gurtungen aufzunehmen. Da nun diese Horizontalkräfte aus den Momenten folgen und diese Momente sich als ganz andere ergeben bei der unmittelbaren Berechnung, als bei der mittels Zerlegung des Systems, so müssen die sich ergebenden Kräfte verschieden sein. Aehnlich erklärt sich die Verschiedenheit der Kräfte in den Vertikalen. Aus der Tabelle ersieht man, dass der Träger in

Längen in Fussen. Fig V. Kräfte in Zentnern.

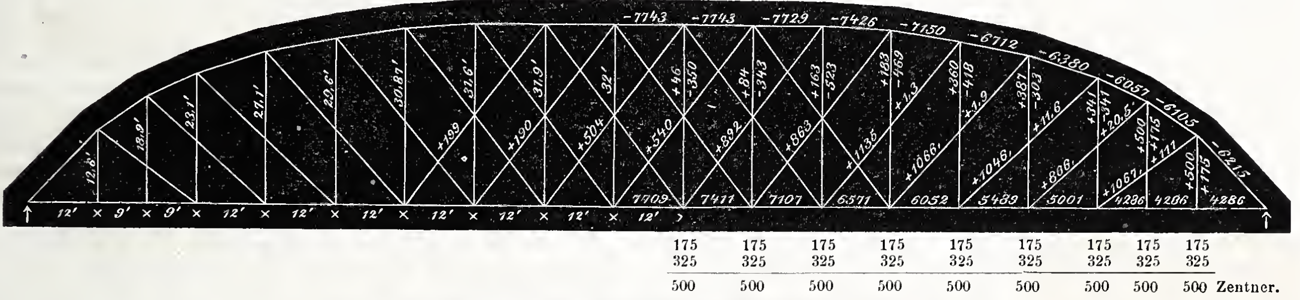


Fig. VI.

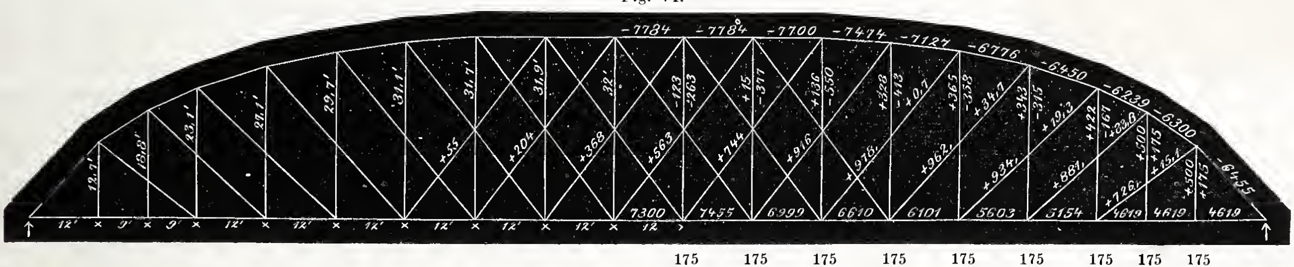
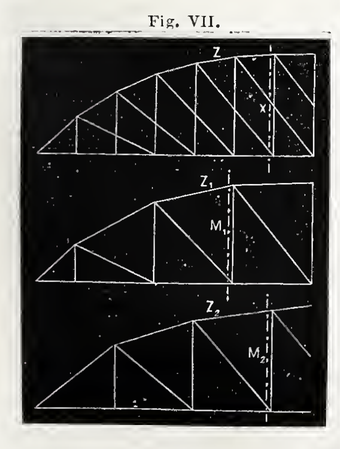


Fig. VII.



Vergleicht man die Gurtungskräfte der Träger, so findet man, dass der Träger in Fig. V um 30 bis 333 Ztr. geringere Kräfte hat als der in Fig. VI; die Differenz beträgt bis 8%. Die grösseren Gurtungskräfte des 2. Trägers haben ihren Ursprung darin, dass die Momente, welche die Gurtungskräfte bestimmen, zu gross genommen sind. Um dieses nachzuweisen, zerlege man ein doppeltes System in 2 einfache, so sieht man, dass z. B. die Kraft Z sich zusammensetzt aus Z_1 und Z_2; zur Bestimmung von Z_1 muss

Fig. VI in seine 2. Diagonale nach der genaueren Berechnung 52,2 Ztr. Druck erhält, während die Berechnung mittels Zerlegen noch 83,8 Ztr. Zug als Minimalspannung liefert. Da gewöhnlich die Diagonalen dieser Träger aus Flacheisen gebildet werden, also nicht widerstandsfähig gegen Druck sind, so kann dieser Umstand sogar für den Bestand des Trägers gefährlich werden.

Diese Methode der Berechnung ist zwar umständlicher als die der Zerlegung, aber da dieselbe richtiger ist und ausserdem nur in Frage kommt für Träger von 150′ und mehr Spannweite, so verlohnt es sich wohl der Mühe, sie in Anwendung zu bringen; muss man doch bei viel kleineren Bogen- und Hängebrücken eine wohl ebenso mühevolle Berechnung anstellen. Wenn man überhaupt die Konstanten der vorstehenden Formeln für jeden speziellen Fall gehörig vereinigt und die Rechnung, so zu sagen, fabrikmässig anstellt und Logarithmen benutzt, so erleichtert man sich die Arbeit ungemein.

C. Reymann,
Ingenieur.

Die Bronce und ihre Patina.

Für die Unterhaltung öffentlicher Denkmäler ist die Frage nach der Entstehung und Erhaltung einer schönen metallischen Patina auf der Bronce von hervorragender Wichtigkeit und beschäftigt seit Jahren die wissenschaftlichen und künstlerischen Kreise. Der hiesige Verein für die Beförderung des Gewerbefleisses in Preussen hat eine aus Chemikern, Bildhauern u. s. w. bestehende Kommission niedergesetzt, welche unausgesetzt Beobachtungen macht und Versuche anstellt, um Mittel zu finden, den neueren Broncestatuen die schöne grüne Patina zu verleihen, welche wir an den älteren Denkmälern bewundern. Die neuere Bronce, wo sie sich selbst überlassen ist, nimmt bekanntlich fast überall statt der metallisch glänzenden grünen eine rauhe, schwärzliche Oberfläche an, welche sich von dem Ansehen des Gusseisens nicht allzusehr unterscheidet. Verschiedene Mittel zur Behandlung der Bronce und zur künstlichen Erzeugung der gewünschten Patina sind vorgeschlagen, ohne dass bereits ein sicheres Resultat erreicht wäre. Ein Versuch in grösserem Maasstabe ist noch im Jahre 1869 an der Statue des Generals Seidlitz auf dem Wilhelmsplatze gemacht, welche von dem Fabrikbesitzer Elster künstlich patinirt worden ist.

Als Ursache für das Ausbleiben der grünen Patina auf den neueren Denkmälern wurden verschiedene Umstände

bezeichnet: nämlich einerseits die Mischung der Bronce, zu deren Herstellung, der bequemeren Ziselirung wegen, in neuester Zeit viel mehr Zink verwendet wird, als früher, und zweitens die Verunreinigung der Luft in den modernen Grosstädten durch Steinkohlenruss, Leuchtgas u. s. w., indem der reichliche Gehalt an Schwefelwasserstoffgas Gelegenheit giebt, mit dem Kupfer der Bronce ein schwarzes Schwefelkupfer zu bilden, welches sich bei der im Jahre 1862 vorgenommenen Analyse des damals beseitigten schwarzen Ueberzuges auf der Blücherstatue in der That vorgefunden hat. Hiernach hielten einige Chemiker die Zusammensetzung der Bronce für die Bildung der Patina für unerheblich und ihre Ansicht wurde namentlich unterstützt durch die Veränderungen an der Reiterstatue des grossen Kurfürsten auf der langen Brücke. Diese war früher, wie alle älteren Bewohner Berlins sich noch sehr wohl erinnern, mit einer hellen grünen Patina überzogen, hat aber allmählig mehr und mehr eine schwarze schmutzige Oberfläche angenommen, so dass an der Reiterfigur nur noch einige wenige Flecken, welche vorzugsweise vom Schlagregen getroffen wurden, die frühere Farbe verriethen. Nur die Sklaven an dem Postamente zeigten fast durchweg, namentlich aber an den Punkten, welche von der Berliner Jugend am fleissigsten angefasst und abgescheuert werden, eine dunkel „lauch"-grüne, durchscheinende Oberfläche.

Das Denkmal wurde im Jahre 1865 zum ersten Male durch Waschen und Bürsten von der darauf haftenden Schmutzlage befreit, welche zum Theil so stark war, dass sie mässige Vertiefungen vollständig ausgefüllt hatte. Es blieb aber eine dünne schwarze und sehr harte Kruste auf der Bronce zurück, welche nach den Untersuchungen an der Blücher-Statue ebenfalls für Schwefelkupfer gehalten wurde. Da ihre Entfernung nur unter Anwendung von Säuren möglich schien, welche zugleich die Bronce angegriffen hätten, so wurde davon Abstand genommen, und die fernere Reinigung beschränkte sich, wie bei den übrigen Denkmälern, auf regelmässiges Abspritzen durch die Feuerwehr und gelegentliches gründliches Abwaschen mit Wasser, welche Arbeiten unter Leitung des Bildhauers A. Wolff und des Unterzeichneten ausgeführt werden. Bei der diesjährigen Reinigung waren die Genannten bemüht, die an einzelnen Punkten auffallend starke Kruste zu beseitigen. Unter Hinzuziehung eines Chemikers in der Person des Professor Dr. R. Weber, welcher sich vielfach mit der Patinafrage beschäftigt hat, wurden hierzu Versuche mit verschiedenen Chemikalien gemacht, und es gelang in der That, die schwarze Kruste aufzulösen, unter welcher zur Ueberraschung der Betheiligten die ursprüngliche grüne Patina zum Vorschein kam. Den besten Erfolg hatte die Kalilauge, welche den Schmutz, wenn auch langsam und erst nach wiederholtem Waschen, fast vollständig auflöste, ohne die Patina anzugreifen. So ist allmälig die ganze Statue in ihrer alten leuchtend grünen Patina wiederhergestellt worden, zum grössten Staunen des Publikums, welches die grüne Farbe für das Resultat einer künstlichen Oxydirung oder wohl gar für einen Anstrich hielt.

Die Oberfläche hat fast durchweg ein emailleähnliches Ansehen, welches da am schönsten erscheint, wo das Metall recht hart und rein bearbeitet ist. Dabei ist die Farbe keine gleichmässige, sondern wechselt zwischen Braun, hellem Grün, wie Grünspan und Braungrün, fast Schwarz. So hat namentlich der wunderbar ausdrucksvolle Kopf des Reiters das Ansehen von Malachit, welcher ja ebenso wie die ächte Patina im Wesentlichen aus kohlensaurem Kupferoxyd besteht. Diese Unterschiede und die ungewohnte helle Farbe werden natürlich unter dem Einflusse der Athmosphäre allmälig wieder verschwinden und die schwarze Kruste wird sich von Neuem bilden. Sie wird aber durch Abspritzen und gelegentliches Abwaschen, nöthigenfalls mit Kalilauge wieder beseitigt werden können, und sonach ist zu hoffen, dass diesem Meisterwerke der Bildhauerkunst seine alte schöne Patina, welche unwiederbringlich verloren schien, auch für die Zukunft erhalten bleiben wird.

Nach wiederholten Untersuchungen enthält die Bronce dieses Denkmals, wie die meisten alten Broncen, fast gar kein Zink und nach der vom Professor Weber neuerdings vorgenommenen Analyse findet sich in dem schwarzen Ueberzug nur sehr wenig Schwefelkupfer. Derselbe besteht vielmehr vorwiegend aus Kohle, gemischt mit den verschiedensten fettigen Substanzen, namentlich aber auch mit Ammoniak. Die Zusammensetzung der Bronce erscheint daher für die Erhaltung der Patina keineswegs gleichgültig, wie dies auch durch das Verhalten der aus reinem Kupfer getriebenen Victoria auf dem Brandenburger Thore bestätigt wird. Diese ist auf allen dem Schlagregen ausgesetzten Punkten grün, im Uebrigen aber schwarz. Ein Versuch mit Kalilauge zeigte auch hier, dass der schwarze Ueberzug leicht löslich ist und dass sich darunter das reine Kupferoxyd vorfindet, und zwar ist die Reinigung hier um so leichter und die Patina um so schöner, als die Oberfläche des Metalls durch das Hämmern gleichmässig geglättet und gehärtet ist.

Nach den gemachten Beobachtungen erscheint es geboten, bei den voraussichtlich zahlreichen Denkmälern, welche gerade in der nächsten Zeit entstehen dürften, das Zink aus der Bronce gänzlich auszuschliessen und grösseres Gewicht auf eine sorgfältig gleichmässige Ziselirung zu legen. Die hieraus erwachsende grössere Arbeit und die geringen Mehrkosten werden niemals im Verhältniss stehen zu dem Kunstwerth und dem Preise derartiger Werke.

Berlin, den 12. Juni 1871.

Blankenstein, Königl. Bauinspektor.

Wilhelm Lüer.

Ein Jahr ist vorübergegangen, seitdem die Trauerkunde von Lüer's plötzlichem Tode alle diejenigen tief erschütterte, welche ihn als Künstler wie als Menschen verehrt und geliebt hatten. — Gern hätten wir, denen er im Verlaufe der letzten Jahre, während seines Aufenthaltes zu Berlin in herzlicher Freundschaft nahe getreten war, an dieser Stelle schon längst ein Wort des Gedächtnisses an den Dahingeschiedenen, eine Würdigung seines künstlerischen Schaffens und Strebens veröffentlicht, wenn uns der Gang seiner Ausbildung und Entwickelung in den früheren, hierfür entscheidenden Lebensperioden ausreichend bekannt gewesen wäre. Leider ist auch die Hoffnung, diesen Mangel durch Mittheilung von anderer Seite ergänzen zu können, bis heute nicht erfüllt worden. So wählen wir, anstatt noch länger zu zögern — lieber den Ausweg, im Folgenden den Nachruf abzudrucken, welchen Lüer's treuer Lehrer und Freund, Baurath Hase zu Hannover, in der Zeitschrift des dortigen Architekten- und Ingenieur-Vereins seinem Andenken gewidmet hat. —

Wilhelm Lüer wurde am 28. Dezember 1834, am Tage der unschuldigen Kinder, in der alten Kaiserstadt Goslar geboren, wo er im elterlichen Hause bis zu seinem 16. Jahre verblieb. Wer jemals Goslar gesehen hat, wird in seiner Erinnerung den romantischen Zauber mit sich forttragen, den Angesichts der majestätischen Berge des nördlichen Harzes die Stadt Goslar reichlich bietet mit ihren mittelalterlichen Festungsmauern, Thorthürmen, Zwingern, Klöstern, Kirchen, ihrem Kaiserhause, ihrem Marktplatze mit dem alten ehernen Wasserbecken, umgeben vom zinnengekrönten Rathhause, der Kaiserworth, und den zahlreichen holzgeschnitzten, wie steinernen mittelalterlichen Wohngebäuden, deren Erbauungszeit theilweise noch in das 13. Jahrhundert zurückreicht. In dieser romantischen Umgebung wuchs der mit weichem empfänglichen Gemüth begabte Knabe auf, und frühzeitig trat bei ihm schon eine besondere Neigung für die Architektur deutlich hervor. Ein seinem elterlichen Hause befreundeter alter Markscheider unterstützte seine Neigung; er wurde sein erster Lehrer in der Mathematik und der aufmerksame eifrige Schüler der besondere Liebling des alten Markscheiders. Mit gleichem Eifer gab er sich auch den Uebungen im Zeichnen hin, und seine Fortschritte liessen eine wirkliche Begabung dafür nicht zweifelhaft erscheinen.

Lüer mochte etwa 14 Jahre alt sein, als für seine Vaterstadt ein grosses Unglück hereinbrach, dessen Folgen seinen bis dahin wohl nur unklar und unsicher gefassten Entschluss, sich dem Architekturfache zu widmen, völlig befestigten. Ein grosser Brand hatte Goslar heimgesucht, und unter den vielen durch denselben zerstörten werthvollen ehrwürdigen Gebäuden waren es vorzüglich die Doppelthürme der Marktkirche, der Kathedrale der Stadt, deren Ruin die Bewohner Goslars in tiefe Trauer versenkte. Aber die Stadt hatte einen vortrefflichen, jetzt längst verstorbenen Stadtbaumeister, den Hauptmann a. D. Wiepking, der durch seinen Einfluss bei Behörden und Bürgern den Entschluss reifen liess, die im Wesentlichen aus der romanischen Periode herstammenden Thürme genau und bis auf die Sonderbarkeiten der Zuthaten späterer Zeiten nach ihrer alten Form wiederherzustellen. Der Bau wurde ausgeführt, und unser Lüer wurde, so weit es seine Schulzeit erlaubte, ein eifriger Arbeiter im Atelier des alten Wiepking. Sein Entschluss, Architekt zu werden, war damit besiegelt, gleichzeitig aber das Interesse für die alten deutschen Denkmäler und deren genaue Konstruktion wach geworden. So betrat Lüer im Oktober 1850 die polytechnische Schule zu Hannover, auf welcher er vier Jahre studirte. Es war damals eine Zeit eifrigen, rüh-

Mittheilungen aus Vereinen.

Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Königsberg im Juni 1871. —

Am 3. d. Mts. fand hier die erste Versammlung des Ostpreussischen Ingenieur- und Architekten-Vereins statt; den Beitritt hatten 63 Techniker erklärt, von denen 42 erschienen waren. Nachdem unter Vorsitz des Regierungs- und Bauraths Herzbruch der Verein sich konstituirt und die entworfenen Statuten mit geringer Abänderung angenommen hatte, wurde zur Wahl des Vorstandes geschritten und gewählt:

1. Herr Regierungs- und Baurath Herzbruch in Königsberg,
2. „ do. do. Hesse, do.
3. „ do. do. v. Zschock in Gumbinnen,
4. Eisenbahnbetriebs-Inspektor Rosenkranz in Königsberg,
5. Stadtbaurath Leiter in Königsberg,
6. Baurath Steenke in Zölp,
7. Ober-Bauinspektor Muyschel in Gumbinnen.

Als Ort der nächsten Versammlung, welche in der ersten Hälfte des Monats September stattfinden soll, wurde Rastenburg bestimmt mit Exkursion nach Heiligenlinde und Rössel.

Hr. Regierungs- und Baurath Hesse machte dann einige interessante Mittheilungen über die beabsichtigte Art der Heizung und Ventilation der hier im Bau begriffenen geburtshülflichen Klinik; Hr. Stadtbaurath Leiter hielt einen Vortrag über die im Bau begriffene städtische Wasserleitung hierselbst, Hr. Baumeister Mendthal endlich gab eine Uebersicht über die Preise des nordischen Granits im Vergleich zu schlesischem Granit. —

Nach Besichtigung des Königsberger Ostbahnhofes und einem einfachen Mittagsmahl wurde dann noch das Königsberger Schloss, die altstädtische Kirche und die Universitäts-Aula sowie das Reservoir der städtischen Wasserleitung besichtigt. Abends vereinigte man sich in geselliger Weise im Lokal des Börsengartens. Für den folgenden Tag hatte die Direktion der Südbahn bereitwilligst einen Extrazug nach Pillau zur Disposition gestellt, wohin ca. 30 Vereins-Mitglieder eine Exkursion trotz des ungünstigen Wetters unternahmen, um die dortigen interessanten und grossen Hafen- und Molenbauten zu besichtigen.

So ist denn die Stiftung dieses Ostpreussischen Ingenieur- und Architekten-Vereins zu allseitigem Beifall gelungen und wird der beste Erfolg erwartet. — Ueber die Verhandlungen und Vorträge wird ein ausführliches Protokoll entworfen und gedruckt werden.

Techniker-Versammlung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. In der Wiener General-Versammlung des Vereins wurde beschlossen, dass im Jahre 1870 eine Techniker-Versammlung stattfinden solle. Die politischen Ereignisse des vorigen Jahres machten jedoch eine Vertagung dieser Angelegenheit erforderlich. Die Versammlung wird nunmehr in diesem Jahre stattfinden, und zwar nach dem Beschlusse der technischen Kommission in Hamburg. Die Berathungen werden nach Mittheilung der geschäftsführenden Direktion Montag, den 26. Juni d. J. Vormittags 9 Uhr beginnen und voraussichtlich 3 Tage in Anspruch nehmen.

Das rege Interesse, welches sich bisher den Techniker-Versammlungen zugewandt hat, die Wichtigkeit der Berathungsgegenstände, sowie die durch diese Versammlungen erzielten schätzenswerthen Resultate lassen hoffen, dass auch die diesjährige Versammlung sich eines zahlreichen Besuches zu erfreuen haben werde. Die von der technischen Kommission vorbereiteten Vorlagen für die Hamburger Versammlung sind:

1) die Referate, welche — nachdem eine Reihe technischer Fragen den Vereins-Verwaltungen zur Beantwortung vorgelegt war — auf Grund der Fragebeantwortungen entworfen, von der technischen Kommission berathen und festgestellt wurden;

2) der Entwurf der neuen „technischen Vereinbarungen." Diese für den Bahnbau und die Betriebs-Einrichtungen wichtigen Bestimmungen (1. Ausgabe von 1850, 2. Ausgabe von 1858 und 3. jetzt gültige Ausgabe von 1865) sind von der technischen Kommission einer Revision und vollständigen Umarbeitung unterzogen worden.

Die ad 1 erwähnten Referate sind in ihrem ganzen Umfange in dem 1., 2., 3. und 4. Hefte des technischen Vereins-Organs pro 1871 abgedruckt und auf diesem Wege bereits zur Kenntniss gelangt. Die Vorlage ad 2, den Entwurf der „Vereinbarungen" deren Zeichnungsbeilagen gegenwärtig vervielfältigt werden, soll in kürzester Frist den Vereins-Verwaltungen zugehen.

Das Sitzungslokal, in welchem die Techniker-Versammlung tagen wird, ist noch nicht bekannt. Eventuell wird Vorsorge getroffen werden, dass die Theilnehmer bei ihrer Ankunft in Hamburg auf dem dortigen Bahnhofe Nachricht über das Sitzungslokal erhalten.

Die XI. Hauptversammlung des Vereins von Gas- und Wasser-Fachmännern Deutschlands ist für dieses Jahr auf Montag den 26., Dinstag den 27. und Mittwoch den 28. Juni 1871 nach Wien zusammenberufen. Näheres über das Anmeldelokal in Wien, über das Programm für die Hauptversammlung und über das Sitzungslokal wird demnächst bekannt gegeben werden.

Diejenigen Mitglieder bez. als Gäste erscheinende Fachgenossen, welche Vorträge in Aussicht genommen oder die Absicht haben, Anträge zu stellen oder neue Mitglieder vorzuschlagen, mögen dem z. Vorsitzenden des Vereins, Herrn Direktor Simon Schiele in Frankfurt a. M., hiervon unter Angabe der Gegenstände, bez. Nennung der Namen, sofortige schriftliche Anzeige zukommen zu lassen.

Architekten-Verein zu Berlin; Exkursion am 10. Juni 1871.

Da die zur Eröffnung der diesjährigen Sommersaison des Vereins bestimmte, unter Theilnahme der Damen zu veranstaltenden Landparthie nach Schulzendorf in Folge der hoffnungslosen Aussichten in das Frühlingswetter nicht hatte zu Stande gebracht werden können, so war zum Ziele der ersten Vereins-Exkursion der neue Bahnhof der Berlin-Lehrter Bahn an der Unterspree gewählt worden.

Eine Zahl von mehr als 150 Theilnehmern hatte sich zu derselben eingefunden und besichtigte unter Führung der ausführenden Techniker, Baumeister Brisgen und Lapierre, zunächst

---

rigen Strebens an der Anstalt. Eine grosse Schaar von Schülern der Baukunst schloss sich mit inniger Hingebung ihrem Lehrer Hase an und verfolgte mit ihm mit ganzer Seele den Weg, den die mittelalterlich deutsche Kunst vorzeichnet. Viele unter ihnen unterstützten nach ihrem Abgange von der polytechnischen Schule ihren Lehrer bei der Ausführung seiner Bauten und es bildete sich unter Lehrer und Schülern ein innig freundschaftliches Band. Auch Lüer blieb eine Reihe von Jahren im Atelier Hase's thätig und wurde auf des Letzteren Verwendung im Jahre 1860 Assistent an der polytechnischen Schule, in welcher Stellung er selbstständig die Ornamentik zu vertreten hatte. Gerade dieser Zweig der Kunst war für seine Wirksamkeit besonders geeignet; sein ausserordentlich feines Formgefühl, seine Gewissenhaftigkeit für Vollendung der Form bis zum Aeussersten und sein herzliches, stets freundliches Wesen waren Eigenschaften, die in seiner Stellung als Lehrer nur segensreich wirken konnten.

Inzwischen war Lüer nebenher im Atelier Hase's thätig geblieben und hatte sich dort mit der Ausbildung in ästhetischen und konstruktiven Fragen auch die nöthige geschäftliche Gewandtheit erworben, um als selbstständiger Baumeister auftreten zu können. Es bot sich denn auch bald Gelegenheit hierzu. Hannover sollte nach dem Beispiele anderer grosser Städte auch einen zoologischen Garten bekommen. In dem Komité, welches sich für diesen Zweck gebildet hatte, war das eifrigste Mitglied der in politischen Kreisen bekannte Dr. Schläger, dem Lüer schon seit langer Zeit bekannt war, und so kam es, dass durch Schläger's Vermittelung im Jahre 1862 Lüer den Auftrag zur Anlage des zoologischen Gartens bekam. Man hatte einen prächtigen Theil des herrlichen Waldes, der Hannover im Viertelkreise umgiebt, dazu erworben. Lüer hat nun in dieser ächten deutschen Eichenwaldnatur seine ganze hohe künstlerische Begabung entfaltet. Der Wald ist Wald geblieben, er ist nicht in einen modernen Park umgewandelt, sondern hat seinen vollen waldlandschaftlichen Charakter behalten, und es gehört gerade diese Seite zu den grössten Schönheiten der Anlage. In wohlgefälligen Formen durchzieht den duftigen Wald ein klarer Bach, der an einer grossen Lichtung zu einem herrlichen Weiher sich ausbreitet, in dem das gefiederte Volk der Schwimmer sich wohl fühlt und an vielen durch Felsen und Buschwerk versteckten Orten ein heimliches Asyl für die Nacht findet. Aber nicht minder schön sind die Sommer- und Winterwohnungen der Vierfüssler angelegt. Man sieht es den Thieren an, dass sie alle sich wohl befinden hinter ihren Zäunen und in ihrem Daheim. Die Häuser und Hütten erinnern durch ihre charakteristischen Formen an die Heimath der Thiere, und doch ist in keinem Stück das Wesen der deutschen Kunst ausser Acht gelassen. Mit Recht ist Hannover stolz auf diese in ihrer Art einzig dastehende Anlage, die in den Jahren 1862 bis 1868 vollendet wurde. Inzwischen bekam Lüer andere Aufträge. Der Weinhändler Schulz, der ein lebhaftes Interesse am zoologischen Garten genommen, liess sich in der Nähe desselben von Lüer eine Villa erbauen, welche in Sandstein ausgeführt und im Innern mit allem Komfort des modernen Lebens, selbstverständlich Alles in streng deutscher Weise durchgeführt, ausgestattet wurde.

Gern hätte Lüer auch ein Aquarium im zoologischen Garten angelegt; allein die Mittel waren zu sehr erschöpft, als dass der Vorstand desselben an die Ausführung dieser Idee denken konnte. Bald aber fand sich ein einsichtsvoller Mann, der ein solches Unternehmen zum Gegenstand seiner Privatspekulation machte. Das Hamburger Aquarium bestand bereits seit mehren Jahren und wurde mit Recht als eine durch die Neuheit des Gedankens frappirende Anlage, verbunden mit der Schönheit architektonischer Gestaltung allseitig bewundert. Lüer steigerte bei seiner neuen Anlage die Wir-

die im Abfahrtsvestibul ausgestellten Zeichnungen der interessanten und in mehrfacher Beziehung originellen Anlage, demnächst diese selbst. Ein näheres Eingehen auf die Details erscheint uns überflüssig, da die unserer Zeitung bereits im vorigen Jahre zugesagte, aber durch den Krieg unterbrochene Mittheilung über den Bahnhof nunmehr so weit vorbereitet ist, dass dieselbe binnen einigen Wochen erscheinen wird. Soviel wir erfahren haben, steht die Eröffnung der Bahn auf der bisher zurückgebliebenen Strecke Berlin-Spandau nach Vollendung der Spreebrücke und des Empfangsgebäudes noch im Laufe des Sommers bevor.

Am Aussenbahnhof erwartete ein Extra-Zug, aus noch völlig jungfräulichen Waggons zusammengesetzt, die Exkursions-Gesellschaft und führte dieselbe an der interessanten Kreuzung mit der neuen Verbindungsbahn vorbei, eine Strecke weit hinaus. Gegenüber Moabit machte man Halt und ging von dort zur Ahrens'schen Brauerei, die als Ort für die gesellige Vereinigung am Schlusse der Exkursion bestimmt war. — F. —

Petition
des Architekten-Vereins zu Berlin an den Bundesrath, das Prozess-Verfahren in bautechnischen Streitsachen betreffend.

Dem hohen Bundesrath beehrt sich der unterzeichnete Vorstand des Architekten-Vereins zu Berlin die nachstehende Bitte zur geneigten Berücksichtigung bei der Berathung der neuen Zivilprozessordnung ehrerbietigst zu unterbreiten.

Zu den schwersten Hemmnissen des gewerblichen Verkehrs auf dem gesammten Gebiete des Bauwesens gehört das jetzige Verfahren in bautechnischen Prozessen. Die Vorbereitung derselben, die Führung der Prozesse, die Fällung des Urtheils wird ausschliesslich von rechtsverständigen, aber nicht bauverständigen Personen bewirkt, während der Kern der Streitsachen in der Regel nicht ohne Fachkenntniss richtig beurtheilt werden kann. Der Antheil, welchen die Sachverständigen an dem Ausfalle des Prozesses haben, hängt lediglich davon ab, wie weit der Richter denselben einen solchen einzuräumen befugt oder gewillt ist.

Es nehmen deshalb oft ganz einfache Sachen von Anfang an nicht den richtigen Weg, weil entscheidende Punkte schon in der Klage oder Klagebeantwortung nicht ausreichend erörtert sind, oder sie werden dadurch, dass die Sachverständigen lediglich als Beirath der Partheien und willenlos als Organe des Richters fungiren, absichtlich oder aus Unkenntniss von dem richtigen und kürzesten Wege abgelenkt. Bei dem besten Willen auf allen Seiten verhindert die jetzt vorgeschriebene Form den Ausgleich zwischen den sachlichen und rechtlichen Elementen des Streites und das Resultat ist oft genug nicht nur eine unendliche Verschleppung, sondern leidet auch an den Folgen der für den Gerichtshof höchst misslichen Aufgabe, in einer Sache zu erkennen, welche seine Mitglieder entweder gar nicht oder doch nur unbestimmt durch die Vermittelung Anderer zu beurtheilen vermochten.

Die Unkenntniss manches Sachverständigen über die nothwendigen gerichtlichen Formen, oft auch ihre nicht genügende Qualifikation und ihre Unlust oder Unsicherheit, wenn sie in Sachen vorgeladen werden, welche ihnen fremd und unbequem sind, oder für welche ihr technisches Urtheil nicht ausreicht, tragen von der anderen Seite dazu bei, bautechnische Streitsachen für alle Betheiligten zu den unangenehmsten und unsichersten Dingen zu machen.

Wie gross die Schädigung des gewerblichen Verkehrs hierdurch ist, wie nachtheilig die Unternehmungslust hierdurch betroffen wird, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung.

Bautechnische Schiedsgerichte, wie dieselben in einer an den Reichstag gerichteten Petition von einer grossen Anzahl von Baugewerksmeistern gewünscht sind, vermögen nach diesseitigem Ermessen diesem Nothstande nicht abzuhelfen. In der Regel würden Verhandlungen vor denselben nicht von Erfolg sein, das gesammte Verfahren um ebensoviel verzögern, als sie selbst Zeit in Anspruch nehmen, und der Richter würde aus diesen Vorverhandlungen keinen Gewinn haben, da er seinem Urtheil nicht die Ueberzeugung anderer Personen zu Grunde legen kann.

Nach diesseitigem ehrerbietigem Ermessen würde aber ein Verfahren, welches dem der Handelsgerichte entspräche, wohl geeignet sein, Abhülfe zu schaffen.

Ein Gerichtshof von rechtsverständigen und sachverständigen Mitgliedern, oder nur von Sachverständigen unter dem Vorsitz eines Richters würde die schlimmsten Nachtheile des jetzigen Verfahrens zu vermeiden wissen. Es würden sich durch eine solche Einrichtung auch mit der Zeit Richter gewinnen lassen, denen technische Fragen geläufiger sind, und Sachverständige, welche sich mit den rechtlichen Begriffen und den gerichtlichen Formen vertraut machen.

Würde schliesslich noch ein Modus für die Wahl dieser Sachverständigen gefunden, welcher denselben das allgemeine Vertrauen möglichst sicherte, so würde im Gegensatz zu den jetzigen Zuständen die Führung der Streitsachen durch mehre Instanzen in vielen Fällen vermieden werden.

Die grossen Summen, welche gerade in der jetzigen Zeit auf allen Gebieten der Bauthätigkeit angelegt werden, die Menge der gewerblichen Interessen, welche hiervon abhängig sind und welche die grosse Industrie, wie den kleinen Handwerkerstand gleichmässig berühren, lassen die vorgetragene Bitte wohl gerechtfertigt erscheinen.

Auch für das Strafprozessverfahren wäre eine ähnliche Organisation in hohem Grade erwünscht und ist in mancher Beziehung ein dringendes Bedürfniss.

Der hohe Bundesrath wolle dem unterzeichneten Vorstand gestatten, diese allgemeinen Andeutungen zur hochgeneigten Erwägung für die Ordnung des neuen Verfahrens in Zivil- und Strafprozessen anheim geben zu dürfen und das Weitere dem Ermessen und der besseren Einsicht der hierfür bestellten Kommission zu überlassen.

Der Vorstand des Architekten-Vereins zu Berlin.

Vermischtes.

Erlass eines deutschen Dampfkessel-Regulativs. Die bei Einführung des Metermaasses eintretende Nothwendigkeit, die in den einzelnen deutschen Staaten gültigen Dampfkessel-Regulative einer neuen Redaktion zu unterziehen, hat wohl Veranlassung dazu gegeben, dass der Bundesrath des deutschen Reiches auf Grund des § 24 der Gewerbeordnung für den Nord-

---

kung nicht allein durch Vermehrung und wesentliche Vergrösserung der Bassins, sondern er gab der Anlage dadurch einen wesentlich höheren Reiz, dass er den Beschauer gleichsam in eine unter dem Meere liegende Felsgrotte führt, durch deren Felsspalten das Meer mit seinen schwimmenden und kriechenden Bewohnern sichtbar wird. Der gewaltige, nicht endende Zudrang von Besuchern war nicht allein dem Unternehmer eine Belohnung seines zu Lüer gefassten Vertrauens, sondern auch die günstigste Kritik der Anlage.

Der Ruf Lüer's war hiermit gegründet. Zahlreiche Aufträge aller Art erfolgten; zunächst der zu dem grossartigen Aquarium in Berlin, dessen vollen künstlerischen Werth die deutsche Bauzeitung in einer längeren Abhandlung gefeiert hat. Dem schlossen sich ähnliche Anlagen in Köln und Mühlhausen an; eine schöne stolze Villa (Wedekind), ebenfalls in der deutschen Bauzeitung besprochen, eine kleine Kirche und mehre Kirchenrestaurationen in der Nähe seiner Vaterstadt, ein grossartiges und bis in's kleinste Geräth in deutschem Stile durchgeführtes Speise- und Vergnügungslokal in Osnabrück (Dütting) und viele kleinere Arbeiten wurden in kurzer Zeit von ihm ausgeführt. Und in dem Drange aller Arbeiten vergass er auch seine geliebte, alte Vaterstadt nicht, für die er immer Herz und Augen offen hatte. Die neue Eisenbahnanlage gefährdete eine höchst malerische Thorparthie der Stadt. Man hatte schon die Absicht, das alte Mauer- und Thurmgerümpel abzureissen und dem Eingange ein recht modernes Ansehen zu geben. Lüer wusste durch ein geschicktes Projekt alle Gefahr zu beseitigen und allen Anforderungen des Verkehrs gerecht zu werden, was von dem einsichtigen Theile der Bürgerschaft dankbar anerkannt wurde. Auch ein grosses Pfarrgebäude und ein vortrefflich eingerichtetes Armenhaus wurden nach seinen Plänen in seiner Vaterstadt ausgeführt.

Ueberblickt man die Menge der Arbeiten und die bis ins kleinste Detail von ihm mit grösster Strenge durchdachte und geordnete Ausführung, so muss man staunen über Lüer's Arbeitskraft. — Aber es war auch leider für ihn zu viel gewesen. Die vielen anstrengenden Reisen nach Berlin, Köln, Mühlhausen u. s. w. ermatteten ihn; eben zurückgekehrt musste er mit doppelter Kraft arbeiten, um allen Anforderungen gerecht zu werden. Das hätte selbst der stärkste Mensch nicht ertragen können. Schon seit einem Jahre bemerkte seine Umgebung, dass seine Gedanken mitten in einer Besprechung plötzlich abschweiften. Er beantwortete oft an ihn gerichtete Fragen nicht, ward still und träumerisch, und dieser Zustand muss ihm selbst auffällig geworden sein, da er etwa 6 Wochen vor seinem Tode in seinem Taschenbuche eine längere Abhandlung über die „Fortifikation des menschlichen Verstandes" niederschrieb. Aber er verbarg seinen zunehmenden Irrsinn auf das Sorgfältigste seiner Umgebung, bis am 3. Juni 1870 derselbe deutlich und entschieden hervorbrach. Seine bestürzten, in seinem Atelier arbeitenden Schüler eilten zu seinem alten Freunde Hase mit der furchtbaren Botschaft, der nun auch Lüer schon in dem ganzen Jammer des tiefsten Irrsinns fand; einzelne lichte Augenblicke kehrten noch bei ihm ein, gefolgt aber von desto schlimmeren Ausbrüchen des Irrsinns. Am 4. Juni Morgens begleiteten der Arzt und sein alter Freund ihn auf seinem letzten Wege zum städtischen Krankenhause, wo er schon am Nachmittage desselben Tages sein Leben endete.

Seine zahlreichen Freunde betrauern in seinem Hingange einen der edelsten Menschen, der weich und ohne Schuld, wie eine Kindesseele, Niemandem ein Weh anthun konnte; seine Eltern beweinen den treuesten Sohn, und das Herz einer Braut ist durch sein Dahinscheiden gebrochen: aber die Welt verlor in ihm einen der treuesten und fähigsten Jünger der deutschen Kunst.

deutschen Bund nachstehende „Allgemeine Bestimmungen über die Anlegung von Dampfkesseln" erlassen hat. Für die einzelnen Staaten scheint der Erlass einer besonderen Ausführungs-Verordnung zu diesem Regulativ um so mehr bevorzustehen, als in demselben die Frage einer Kontrolle der Dampfkessel während des Betriebes, die bekanntlich bisher eine sehr verschiedene Auffassung gefunden hat, gänzlich unberührt geblieben ist. Für den Preussischen Staat dürfte gleichzeitig die schon längst beabsichtigte Reform in's Werk gesetzt werden, wonach die Prüfung der Dampfkessel den für dieses Geschäft doch mehr oder weniger inkompetenten Baubeamten wieder abgenommen und besonderen Spezial-Technikern anvertraut werden soll.

I. Bau der Dampfkessel. § 1. Die vom Feuer berührten Wandungen der Dampfkessel, der Feuerröhren und der Siederöhren dürfen nicht aus Gusseisen hergestellt werden, sofern deren lichte Weite bei zylindrischer Gestalt 25^{zm}, bei Kugelgestalt 30^{zm} übersteigt. Die Verwendung von Messingblech ist nur für Feuerröhren, deren lichte Weite 10^{zm} nicht übersteigt, gestattet. — § 2. Die um oder durch einen Dampfkessel gehenden Feuerzüge müssen an ihrer höchsten Stelle in einem Abstand von mindestens 10^{zm} unter dem festgesetzten niedrigsten Wasserspiegel des Kessels liegen. Bei Dampfschiffkesseln von 1 bis 2^{m} Breite muss der Abstand mindestens 15^{zm}, bei solchen von grösserer Breite mindestens 25^{zm} betragen. Diese Bestimmungen finden keine Anwendung auf Dampfkessel, welche aus Siederöhren von weniger als 10^{zm} Weite bestehen, sowie auf solche Feuerzüge, in welchen ein Erglühen des mit dem Dampfraum in Berührung stehenden Theiles der Wandungen nicht zu befürchten ist. Die Gefahr des Erglühens ist in der Regel als ausgeschlossen zu betrachten, wenn die vom Wasser bespülte Kesselfläche, welche von dem Feuer vor Erreichung der vom Dampf bespülten Kesselfläche bestrichen wird, bei natürlichem Luftzug mindestens zwanzig Mal, bei künstlichem Luftzug mindestens vierzig Mal so gross ist, als die Fläche des Feuerrostes. —

II. Ausrüstung der Dampfkessel. § 3. An jedem Dampfkessel muss ein Speiseventil angebracht sein, welches bei Abstellung der Speisevorrichtung durch den Druck des Kesselwassers geschlossen wird. — § 4. Jeder Dampfkessel muss mit zwei zuverlässigen Vorrichtungen zur Speisung versehen sein, welche nicht von derselben Betriebsvorrichtung abhängig sind und von denen jede für sich im Stande ist, dem Kessel die zur Speisung erforderliche Wassermenge zuzuführen. Mehre zu einem Betriebe vereinigte Dampfkessel werden hierbei als ein Kessel angesehen. — § 5. Jeder Dampfkessel muss mit einem Wasserstandsglase und mit einer zweiten geeigneten Vorrichtung zur Erkennung seines Wasserstandes versehen sein. Jede dieser Vorrichtungen muss eine gesonderte Verbindung mit dem Innern des Kessels haben, es sei denn, dass die gemeinschaftliche Verbindung durch ein Rohr von mindestens 60 □^{zm} lichtem Querschnitt hergestellt ist. — § 6. Werden Probirhähne zur Anwendung gebracht, so ist der unterste derselben in der Ebene des festgesetzten niedrigsten Wasserstandes anzubringen. Alle Probirhähne müssen so eingerichtet sein, dass man behufs Entfernung von Kesselstein in gerader Richtung hindurchstossen kann. — § 7. Der für den Dampfkessel festgesetzte niedrigste Wasserstand ist an dem Wasserstandsglase, sowie an der Kesselwandung oder dem Kesselmauerwerk durch eine in die Augen fallende Marke zu bezeichnen. — § 8. Jeder Dampfkessel muss mit wenigstens einem zuverlässigen Sicherheitsventil versehen sein. Wenn mehre Kessel einen gemeinsamen Dampfsammler haben, von welchem sie nicht einzeln abgesperrt werden können, so genügen für dieselben zwei Sicherheitsventile. Dampfschiffs-, Lokomobil- und Lokomotivkessel müssen immer mindestens zwei Sicherheitsventile haben. Bei Dampfschiffs-Kesseln, mit Ausschluss derjenigen auf Seeschiffen, ist dem einen Ventil eine solche Stellung zu geben, dass die vorgeschriebene Belastung vom Verdeck aus mit Leichtigkeit untersucht werden kann. Die Sicherheitsventile müssen jederzeit gelüftet werden können. Sie sind höchstens so zu belasten, dass sie bei Eintritt der für die Kessel festgesetzten Dampfspannung den Dampf entweichen lassen. — § 9. Um jeden Dampfkessel muss ein zuverlässiges Manometer angebracht sein, an welchem die festgesetzte höchste Dampfspannung durch eine in die Augen fallende Marke zu bezeichnen ist. An Dampfschiffs-Kesseln müssen zwei dergleichen Manometer angebracht werden, von denen sich das eine im Gesichtskreise des Kesselwärters, das andere mit Ausnahme der Seeschiffe auf dem Verdeck an einer für die Beobachtung bequemen Stelle befindet. Sind auf einem Dampfschiffe mehre Kessel vorhanden, deren Dampfräume mit einander in Verbindung stehen, so genügt es, wenn ausser den an den einzelnen Kesseln befindlichen Manometern auf dem Verdeck ein Manometer angebracht ist. — § 10. An jedem Dampfkessel muss die festgesetzte höchste Dampfspannung, der Name des Fabrikanten, die laufende Fabriknummer und das Jahr der Anfertigung in leicht erkennbarer und dauerhafter Weise angegeben sein. —

III. Prüfung der Dampfkessel. § 11. Jeder neu aufzustellende Dampfkessel muss nach seiner letzten Zusammensetzung vor der Einmauerung oder Ummantelung unter Verschluss sämmtlicher Oeffnungen mit Wasserdruck geprüft werden. Die Prüfung erfolgt bei Dampfkesseln, welche für eine Dampfspannung von nicht mehr als 5 Atmosphären Ueberdruck bestimmt sind, mit dem zweifachen Betrage des beabsichtigten Ueberdrucks, bei allen übrigen Dampfkesseln mit einem Drucke, welcher den beabsichtigten Ueberdruck um 5 Atmosphären übersteigt. Unter Atmosphärendruck wird ein Druck von 1 Kilogramm auf den Quadratzentimeter verstanden. — Die Kesselwandungen müssen dem Probedruck widerstehen, ohne eine bleibende Veränderung ihrer Form zu zeigen und ohne undicht zu werden. Sie sind für undicht zu erachten, wenn das Wasser bei dem höchsten Drucke in anderer Form, als der von Nebel oder feinen Perlen durch die Fugen dringt. § 12. Wenn Dampfkessel eine Ausbesserung in der Kesselfabrik erfahren haben, oder wenn sie behufs der Ausbesserung an der Betriebsstätte ganz blos gelegt worden sind, so müssen sie in gleicher Weise wie neu aufzustellende Kessel der Prüfung mittels Wasserdrucks unterworfen werden. — Wenn bei Kesseln mit innerem Feuerrohr ein solches Rohr und bei den nach Art der Lokomotivkessel gebauten Kesseln die Feuerbüchse behufs Ausbesserung oder Erneuerung herausgenommen, oder wenn bei zylindrischen und Siederohrkesseln eine oder mehre Platten neu eingezogen werden, so ist nach der Ausbesserung oder Erneuerung ebenfalls die Prüfung mittels Wasserdrucks vorzunehmen. Der völligen Bloslegung des Kessels bedarf es hier nicht. — § 13. Der bei der Prüfung ausgeübte Druck darf nur durch ein genügend hohes offenes Quecksilbermanometer oder durch das von dem prüfenden Beamten geführte amtliche Manometer festgestellt werden. — An jedem Dampfkessel muss sich eine Einrichtung befinden, welche dem prüfenden Beamten die Anbringung des amtlichen Manometers gestattet. —

IV. Aufstellung der Dampfkessel. § 14. Dampfkessel, welche für mehr als vier Atmosphären Ueberdruck bestimmt sind und solche, bei welchem das Produkt aus der feuerberührten Fläche in Quadratmetern und der Dampfspannung in Atmosphären Ueberdruck mehr als 20 beträgt, dürfen unter Räumen, in welchen Menschen sich aufzuhalten pflegen, nicht aufgestellt werden; innerhalb solcher Räume ist ihre Aufstellung unzulässig, wenn dieselben überwölbt oder mit fester Balkendecke versehen sind. — An jedem Dampfkessel, welcher unter Räumen, in welchen Menschen sich aufzuhalten pflegen, aufgestellt wird, muss die Feuerung so eingerichtet werden, dass die Einwirkung des Feuers auf den Kessel sofort gehemmt werden kann. — Dampfkessel, welche aus Siederöhren von weniger als 10^{zm} Weite bestehen und solche, welche in Bergwerken unterirdisch oder in Schiffen aufgestellt werden, unterliegen diesen Bestimmungen nicht. — § 15. Zwischen dem Mauerwerk, welches den Feuerraum und die Feuerzüge feststehender Dampfkessel einschliesst, und den dasselbe umgebenden Wänden muss ein Zwischenraum von mindestens 8^{zm} verbleiben, welcher oben abgedeckt und an den Enden verschlossen werden darf.

V. Allgemeine Bestimmungen. § 16. Wenn Dampfkessel-Anlagen, die sich zur Zeit bereits im Betriebe befinden, den vorstehenden Bestimmungen aber nicht entsprechen, eine Veränderung der Betriebsstätte erfahren sollen, so kann bei deren Genehmigung eine Abänderung in dem Bau der Kessel nach Maassgabe der §§ 1 und 2 nicht gefordert werden. Dagegen finden im Uebrigen die vorstehenden Bestimmungen auch für solche Fälle Anwendung. — § 17. Die Zentralbehörden der einzelnen Bundesstaaten sind befugt, in einzelnen Fällen von der Beachtung der vorstehenden Bestimmungen zu entbinden. — § 18. Die vorstehenden Bestimmungen finden keine Anwendung: 1) Auf Kochgefässe, in welchen mittels Dampfes, der einem anderweitigen Dampfentwickler entnommen ist, gekocht wird; 2) auf Dampfüberhitzer oder Behälter, in welchen Dampf, der einem anderweitigen Dampfentwickler entnommen ist, durch Einwirkung von Feuer besonders erhitzt wird; 3) auf Kochkessel, in welchem Dampf aus Wasser durch Einwirkung von Feuer erzeugt wird, wofern dieselben mit der Atmosphäre durch ein unverschliessbares, in den Wasserraum hinabreichendes Standrohr von nicht über 5^{m} Höhe und mindestens 8^{zm} Weite verbunden sind. — § 19. In Bezug auf die Kessel in Eisenbahnlokomotiven bleiben auch ferner noch die Bestimmungen des Bahnpolizei-Reglements für Eisenbahnen vom 3. Juni 1870 in Geltung.

Die Kommission für die Frage des deutschen Reichstagshauses, in welche neben den von uns bereits früher angeführten Mitgliedern des Reichstages und Bundesrathes von Seiten der Preussischen Regierung drei Räthe aus dem Ministerium des Innern, sowie als technische Mitglieder die Hrn. Geh. Reg.- und Brth. Hitzig und Geh. Brth. Herrmann, (letzterer als der mit der speziellen Bearbeitung der Parlamentshaus-Angelegenheiten betraute Rath des Handelsministeriums) delegirt worden sind, hat sich bisher ausschliesslich oder doch vorwiegend mit der Frage einer provisorischen Unterkunft für den Reichstag beschäftigt.

Nachdem Anfangs die entschiedenste und allseitigste Abneigung dagegen geherrscht hatte, dass die Lokalitäten des Preussischen Abgeordnetenhauses noch länger als für die Dauer dieser Session zu den Sitzungen des Reichstages benutzt werden sollten, war es den Kommissarien der preussischen Regierung beinahe gelungen, einem Projekte Annahme zu verschaffen, wonach dies allerdings auch noch für die Dauer der nächsten Session der Fall sein sollte, weil es nicht für möglich gehalten wurde, ein den Wünschen und Anforderungen der Abgeordneten entsprechendes Interimsgebäude bis zum Herbste dieses Jahres herzustellen. Mittlerweile, d. h. bis zum Herbste des Jahres 1872 sollte demnächst auf dem Grundstücke der Porzellan-Manufaktur ein massives Parlamentsgebäude in derartiger Ausdehnung und Ausstattung errichtet werden, dass dasselbe nach Vollendung des Hauses für den deutschen Reichstag zur Aufnahme des Preussischen Abgeordnetenhauses dienen konnte.

Die Annahme dieses Projekts, für welches — wenn wir recht berichtet sind — sogar schon ein konkreter Entwurf vor-

lag, schien im Schoosse der Kommission gesichert und war ein Bericht hierüber bereits auf die Tages-Ordnung der nächsten Reichstagssitzung gesetzt, als derselbe in letzter Stunde an dem sehr entschiedenen Widerspruche des Reichskanzler scheiterte. Fürst Bismarck erklärte sich ebensosehr gegen jedes Projekt, welches eine Verlängerung des jetzigen Provisoriums über die Dauer dieses Sommers hinaus bedingt, wie gegen einen Plan, welcher dem Preussischen Abgeordnetenhause die Vertauschung seines gegenwärtigen Lokals mit einem andern zumuthet resp. einen derartigen Tausch zur Voraussetzung macht, ehe das Haus sein Einverständniss hiermit erklärt hat. Nach seiner Ansicht ist es sehr gut möglich unter Benutzung der Gebäude, welche um den Vorderhof der Porzellanmanufaktur liegen, und unter Zuziehung dieses Hofes in kürzester Zeit ein brauchbares Lokal für die Sitzungen des deutschen Reichstages zu gewinnen. Seine Unzufriedenheit mit den Vorschlägen der von der Preussischen Regierung delegirten Architekten soll nach den uns vorliegenden Berichten sogar soweit gegangen sein, dass er die Drohung aussprach, nach London und Wien zu telegraphiren und von dort Architekten kommen zu lassen, falls jene keinen Ausweg finden sollten. — Die Kommission beschloss dieser Erklärung gegenüber, ihre Berathungen wieder aufzunehmen und zunächst weitere technische Ermittelungen zu veranlassen, in wie weit die von dem Hrn. Reichskanzler angedeutete Idee sich verwirklichen lasse, resp. ob es eventuell möglich sei das Lokal des Preussischen Abgeordnetenhauses durch Erweiterungsbauten soweit zu verbessern, dass es für die Sitzungen des Reichstages geeignet sei.

Einer Aeusserung über diese Vorgänge, welche anscheinend stark an die bekannte Sitzung des Reichstages erinnerten, in welcher Fürst Bismarck seine Stellung zu den Beschlüssen des Hauses in der Elsass- und Lothringen-Frage kundgab, glauben wir uns enthalten zu müssen, bis uns authentische Nachrichten hierüber vorliegen. Jedenfalls ist die Perspektive, welche sich hiermit für die Stellung des künftigen Parlaments-Architekten eröffnet, nichts weniger als verlockend.

Wie verlautet, soll im Schoosse der Kommission auch bereits die Wahl einer Baustelle für das definitive Haus des Reichstages in Frage gekommen sein und die Wahl zwischen dem Terrain am Königsplatze und dem Grundstücke des Bundeskanzleramtes schwanken. Wir wollen hoffen, dass dieselbe nicht eher erfolgt, als bis — wie in Aussicht genommen und versprochen worden ist — auch mehre andere deutsche, nicht allein Preussische Architekten, die in dieser Frage das unbefangenste Urtheil haben möchten, der Kommission als Sachverständige beigetreten sind.

Für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte. Eine an uns ergehende Mittheilung der Vorstandschaft des Münchener Architekten- und Ingenieur-Vereins meldet Folgendes:

Bezüglich der Behandlung bautechnischer Streitsachen, rücksichtlich welcher das gerichtliche Verfahren fast nirgends der jetzigen Gestaltung der Verhältnisse zu entsprechen scheint, hat der Münchener Architekten- und Ingenieur-Verein, angeregt durch die treffende norddeutsche Petition an den Reichstag, in seiner General-Versammlung vom 1. Juni einstimmig das bayerische Handelsministerium zu ersuchen beschlossen, es möge bei Feststellung der allgemeinen deutschen Zivilprozess-Ordnung dahin gewirkt werden,

1) dass in allen bautechnischen Streitsachen, insoweit es sich darum handelt, a) ob eine bautechnische Leistung fachgemäss sei, oder b) ob der dafür angesetzte Preis der Billigkeit entspricht, eine schiedsrichterliche Sachverständigen-Verhandlung in die erste Linie gestellt und durch eine technische Jury selbstständig vorgenommen werde;
2) dass zu diesem Behufe ständige technische Schiedsgerichte gebildet werden und
3) dass das Verfahren vor den ordentlichen Gerichten vom schiedsgerichtlichen abhängig gemacht werde.

Die bezügliche Eingabe wird erfolgen, sobald die übrigen bayerischen Bezirks-Vereine ihr zugestimmt haben.

In Betreff der Anstellung von Kreis-Kommunalbaumeistern im Elsass und Deutsch-Lothringen theilt uns ein mit den dortigen Verhältnissen vertrauter Fachgenosse mit, dass die in No. 23 u. Bl. enthaltene Angabe, wonach die Bestallung und Entlassung jener Beamten ausschliesslich in den Händen der Kreis-Direktoren liegen sollte, irrthümlich sei; dieselbe ist vielmehr dem Präfekten jedes einzelnen Departements vorbehalten. Was die Stellung der Kommunal-Kreis-Baumeister betrifft, so werden dieselben vorzugsweise Wege-Baumeiser sein müssen, da die Länge der in einem Kreise zu unterhaltenden Kreisstrassen von 219 ^{Km} in min. bis zu 405 ^{Km} in max. beträgt. Im Departement Niederrhein hat man deshalb auch mit Ausnahme eines Architekten (in Zabern) die bisherigen Kreis-Wegmeister *(agents voyers d'arrondissement)* als Kommunal-Kreisbaumeister angestellt. Dieselben sind weder für den Hochbau ausgebildet, noch in ihrer bisherigen Stellung praktisch damit beschäftigt gewesen. Es wäre daher wohl angemessener gewesen, den Gemeinden die Wahl des Architekten für jeden einzelnen Fall frei zu lassen und nur die staatliche Revision resp. Ober-Aufsicht zu bedingen, um so mehr, als es im Elsass an tüchtigen Privat-Architekten durchaus nicht fehlt. (— Hoffentlich wird bei der definitiven Organisation der Verwaltung dieses Versehen nicht allein beseitigt, sondern es ist vielleicht möglich, die Bauunternehmungen der Gemeinden dann auch von jeder staatlichen Oberaufsicht, soweit dieselbe nicht landesbaupolizeilicher Natur ist, ganz zu befreien. Der Werth eines solchen Bevormundungssystems will uns in jedem Falle sehr zweifelhaft bedünken. — D. Red.)

Bauthätigkeit in Stuttgart. Vom 1. Januar bis 31. März d. J. wurde in Stuttgart Bau-Erlaubniss ertheilt für 34 Hauptgebäude mit zusammen 126 Stockwerken, darunter 26 Gebäude mit 4, und 2 Gebäude mit 4½ Stockwerken, und für 5 Wohnhinterhäuser mit zusammen 13 Stockwerken.

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zu einem silbernen Ehrenschilde für General von Werder, die von Seiten eines Hamburger Komités ausgeschrieben und in No. 9. d. Bl. angezeigt war, hat 33 Entwürfe hervorgerufen, von denen jedoch kein einziger ganz den Wünschen der Donatoren entsprechend und zur Ausführung geeignet befunden worden ist. Die ausgesetzten Preise von 150 Thlrn. resp. 100 Thlrn. sind den Arbeiten der Bildhauer G. Kaupert in Frankfurt a. M. und Anton Hess in München zu Theil geworden.

Die Konkurrenz für Entwürfe zu einem Provinzial Gewerbeschulgebäude für Brieg, welche in No. 10 d. Bl. angezeigt war, hat nach der in heutiger Nummer des Bauanzeigers enthaltenen Bekanntmachung das Resultat ergeben, dass der erste Preis von 300 Thlrn. dem Stadtbauinspektor Haesecke zu Berlin, der zweite Preis von 150 Thlrn. dem Zimmermeister Süss und Ingenieur Haupt in Brieg zugesprochen worden ist. An der Konkurrenz haben 10 Arbeiten Theil genommen; als Preisrichter haben fungirt die Herren Regierungs- und Baurath Brennhausen, Baurath Lüdicke und Baumeister Schmidt aus Breslau, Bürgermeister Orlovius, Stadtverordneten-Vorsteher Dr. Basset, Stadtrath Bergner, Bau-Inspektor Blanckenhorn und Gewerbeschul-Direktor Noeggerath aus Brieg.

Personal - Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Steegmann zu Breslau zum ständigen Vertreter des Ober-Betriebs-Inspektors bei der Oberschlesischen Eisenbahn; der Eisenbahn-Baumeister Oberbeck zu Breslau zum Eisenbahn-Bau-Inspektor bei der Oberschlesischen Eisenbahn.

Am 10. Juni c. hat das Baumeister-Examen bestanden: Georg Prins aus Osnabrück.

Am 3. Juni c. haben das Bauführer-Examen bestanden: Wilhelm Hillenkamp aus Gesecke; Albert Henry aus Bonn Albert Kiss aus Carlsbiese bei Wriezen; Joseph Ebert aus Hildesheim.

Am 10. Juni c. haben das Bauführer-Examen bestanden: Carl Beckmann aus Wellinghofen; Carl Kleinschmidt aus Darmstadt; Emil Fenner aus Darmstadt.

Bayern.

Gestorben: Der Bezirks-Ingenieur Bürklein in Unterpeissenberg.

Württemberg.

Gestorben: Der Oberbaurath von Duttenhofer zu Stuttgart.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Kreisbaumstr. S. in B. Die Steinpappenfabrik von Paul Gropius Nachfolger (Otto Noack) Georgenstrasse 18 in Berlin wird zweifellos im Stande sein, Ihre Bestellung auszuführen.

Hrn. Baumeister J. in N. Die von Ihnen gewünschte Zusammenstellung derjenigen Fälle, in welchen die zu den Fahnen einberufenen diätarisch beschäftigten Fachgenossen von Seiten des Fiskus oder der betreffenden Privateisenbahnen, Kommunen etc. während der Dauer des Feldzuges ganz oder doch theilweise im Fortbezuge ihrer Diäten belassen worden sind, können wir vorläufig nicht geben. Da gewiss nicht zu verkennen ist, dass ein solcher Nachweis für alle diejenigen Fachgenossen, die nicht dasselbe Glück genossen haben, von grosser Bedeutung und vielleicht im Stande wäre, ihnen noch nachträglich eine Entschädigung für ihre Opfer zu gewähren, so wollen wir uns hiermit vertrauensvoll an alle diejenigen wenden, die im Stande sind, uns das gewünschte Material zu verschaffen. Im Interesse ihrer minder begünstigten Kollegen bitten wir dieselben um freundliche Mittheilung aller oben bezeichneten Fälle mit kurzer aber präziser Angabe der Details. Wir werden demnächst eine generelle Uebersicht darüber veröffentlichen, von welchen Behörden, resp. Gesellschaften, in welcher Höhe und unter welchen Voraussetzungen derartige Entschädigungen gezahlt worden sind — selbstverständlich ohne Angabe von Namen; die Original-Mittheilungen werden wir sammeln und für den Fall zur Disposition halten, dass von irgend welcher Seite offiziell eine nähere Einsicht in dieselben gewünscht werden sollte.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. M. in Dresden. G. in Winzig. B. und S. in Berlin. H. in Hannover.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. № 25.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 22. Juni 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Die neue Börse in Bremen (Schluss). — Variationen zum „Thema der Stromregulirungen". — Der Brand von Paris (Schluss). — Vermischtes: Zur Ventilationsfrage. — Zur Frage des deutschen Reichstagshauses. — Zur Stellung der zu den Fahnen einberufenen diätarisch beschäftigten Baumeister und Bauführer. — Frequenz der polytechnischen Schule zu Stuttgart im Sommersemester 1871. — Das Stadttheater zu Breslau. — Konkurrenzen: Entscheidung der Konkurrenz für Entwürfe zu einem Zentral-Friedhofe der Stadt Wien. — Personal-Nachrichten etc.

Die neue Börse in Bremen.

(Schluss.)

Ueber Struktur und Baumaterial des Gebäudes mögen einige kurze Notizen genügen. Dass die Struktur ebensowohl den Rücksichten der Monumentalität, wie denen der Sparsamkeit Rechnung trägt, d. h. eine solide, aber doch verhältnissmässig kühne und elegante ist, lehrt im Allgemeinen wohl schon ein Blick auf die in No. 22 und 23 mitgetheilten Grundriss- und Durchschnitt-Zeichnungen. Das gesammte Souterrain, die Räume des Erd- und Zwischengeschosses im Hauptgebäude, sowie die betreffenden Korridore des Nebengebäudes, endlich die seitlichen Gallerien des Saales im Obergeschoss sind überwölbt worden, alle übrigen Räume haben Balkendecken erhalten, welche im Mittelschiffe des Saales durch ein bogeförmig ausgebildetes Sprengwerk, anderwärts, wo eine grössere Tiefe dies erforderlich machte, durch Hängewerkkonstruktionen getragen werden. Die Dachwerke sind in Holz verbunden, die steileren sichtbaren Dachflächen mit Schiefer, die flacheren mit Metall gedeckt, First- und Gratverzierungen der Dächer in Eisen gegossen. Als Hauptbaumaterial für die Mauerwerkkonstruktionen hat — wie dies in der deutschen Tiefebene selbstverständlich ist — der Ziegel gedient, neben demselben tritt jedoch eine reiche Anwendung von Schnittstein überall da auf, wo architektonische oder konstruktive Gründe dies bedingten. An den Façaden, mit Ausnahme derjenigen im Hofe, sind einmal die Verkleidung des Unterbaues, sowie sämmtliche Eckquadern, andererseits alle architektonisch gegliederten und ornamentirten Theile, sowie der plastische Schmuck — im Innern die Säulen, Pfeiler, Dienste, Ballustraden etc., aus jenem feinen Sandsteine von Oberkirchen bei Minden ausgeführt, der im Laufe der letzten Jahre zu dem Range des beliebtesten und edelsten Schnittsteinmaterials in ganz Norddeutschland erhoben worden ist. Alle schlichten Façadenflächen sind mit Verblendsteinen aus der bekannten Fabrik „Fernsicht" bei Glückstadt bekleidet, deren hellgelber Ton in Verbindung mit dem feinen Grau des Sandsteines gegenwärtig zwar noch etwas kalt erscheint, im Verlaufe einiger Jahre jedoch, wie dies ältere Bauausführungen bereits zeigen, zu schönster Farbenstimmung sich einigt. Dieselbe Fabrik hat die Terrakotten geliefert, welche bei den einfacher gestalteten Façaden des Passagen-Hofes an Stelle des Schnittsteines zu den architektonischen Gliederungen verwendet wurden. — Die Holzarbeiten des inneren Ausbaues, Thüren, Panneele, Sitzplätze etc., zum Theil auch die sichtbaren Decken sind in Eichenholz ausgeführt. — Was die sonstige Einrichtung des Innern betrifft, so mag bemerkt werden, dass die Heizung des grossen Börsensaales, sowie die der beiden Nebensäle des Obergeschosses durch erwärmte Luft mittels fünf im Souterrain aufgestellter Calorifères von Boyer & Cons. in Ludwigshafen, die der übrigen Räume durch gewöhnliche Kohlenöfen erfolgt; die Einrichtung einer vollständigen Gasbeleuchtung im grossen Börsensaale hat ihren Grund in der Doppelbestimmung desselben für Börsenzwecke und grosse städtische Festlichkeiten.

Eine etwas eingehendere Würdigung erheischt die künstlerische Seite des Bauwerks, die in der architektonischen Gestaltung des Inneren und Aeusseren sich geltend macht. Und zwar ist hierbei zunächst das Letztere zu betonen, da die eigenthümliche Sachlage es bedingte, dass der Architekt die äussere Erscheinung des Baues, wenn auch nicht zum einzigen Ausgangspunkte, so doch zum wichtigsten und bestimmenden Faktor seines Entwurfes machen musste.

Die bereits mehrfach angedeutete Schwierigkeit, welche aus der Wahl der Baustelle in der Umgebung der alten Monumentalbauten des Marktes hervorging, war doppelter Art; es galt ebensosehr das neue Gebäude neben den charakteristischen Schöpfungen der Vorzeit zur Geltung zu bringen, wie die Gefahr vermieden werden musste, jene Denkmale durch den Neubau zu beeinträchtigen oder gar zu erdrücken. Die Bedeutung beider Momente ist keineswegs zu unterschätzen. Der Werth jener alten Baudenkmale, unter denen der halb aus romanischer, halb aus gothischer Zeit stammende, äusserlich höchst unscheinbare und einer würdigen Restauration dringend bedürftige Dom weniger in Betracht kommt, als mehre Privathäuser, der Schütting und namentlich das **Rathhaus**, beruht vor Allem in der Anmuth ihrer Verhältnisse, dem Reichthum ihrer dekorativen Motive und dem malerischen Reiz ihres phantasievoll gruppirten Aufbaus, während dieselben weder durch ihren Maasstab noch durch den Ernst eines streng durchgeführten Architektursystems zu imponiren vermögen. In einer derartigen Nachbarschaft würden Werke, die in erster Linie ein bestimmtes Schulprinzip zu verwirklichen trachten — möchte das Ideal ihres Erbauers die akademische Säulenfaçade oder der mittelalterliche Backsteinbau mit horizontal gemauerten und glasirten Schrägen sein — schwerlich den richtigen Platz finden. Der einzig mögliche Ausweg war vielmehr, sich bescheiden in den vorhandenen Rahmen einzuschmiegen und den Versuch zu wagen, in engem Anschlusse an jene alten Bauten ein Werk zu schaffen, das ohne seine Selbstständigkeit und seinen modernen Ursprung zu verleugnen, sich ihnen doch als harmonisches Element anreihen konnte.

Dieser Versuch ist dem Architekten der Bremer Börse meisterlich gelungen. Nicht zerstört ist das schöne Architekturbild des Marktes, sondern um ein neues wirkungsvolles Glied bereichert, das seinen Platz an dieser Stelle so würdig und glücklich behauptet, wie es anders und besser kaum gedacht werden kann. Einige der Mittel, durch welche ein solcher Erfolg erreicht worden ist, wurden schon früher erwähnt; sie sollten verhüten, dass das Gebäude trotz seines bedeutenden, die alten Nachbarbauten weit überragenden Umfangs äusserlich doch nicht zu massig erscheine. Daher die Beschränkung auf eine verhältnissmässig geringe Höhenentwickelung, daher die Theilung in eine so grosse Zahl selbstständig zur Geltung kommender Baugruppen, sowie die reiche Gliederung und Ausstattung im Einzelnen, welche einerseits den Maasstab des Gebäudes um Vieles kleiner erscheinen lassen, als es in der Wirklichkeit ist, gleichzeitig aber andererseits jenen Reiz lebendiger malerischer Wirkung hervorbringen, den die Lage so gebieterisch erfordert. Den engen Anschluss an die Architektur des Rathhauses, als dessen Pendant die Börse zunächst sich darstellt, vermittelt nicht allein die Uebereinstimmung verschiedener von jenem für diese entlehnter Motive, der Attika, Dachsäume und Dachluken, der Maasswerkfenster und der baldachingekrönten Figuren, sondern vor Allem die feinstudirte Uebereinstimmung in der Reliefwirkung der wesentlichsten, obwohl zum Theil sehr verschieden gestalteten Bauglieder. — Dass übrigens ein Erfolg wie der in Rede stehende, mit den erwähnten Mitteln nicht wie nach Vorschrift eines Rezeptes erreicht werden konnte, dass sich vielmehr in der glücklichen und geschickten Anwendung derselben eine künstlerische That ersten Ranges repräsentirt, braucht den Lesern dieser Zeilen wohl nicht näher auseinandergesetzt zu werden.

Es könnte auffallen, dass wir bisher der **Stilfassung**

des Baues noch mit keinem Worte erwähnt haben, obwohl die Rücksicht auf den Stil eines Bauwerks für nicht wenige Laien und Fachgenossen Ausgangspunkt des Schaffens, sowie das Alpha und Omega ist, das allein über den Werth der Schöpfung entscheidet. Aber die spezielle stilistische Gestaltung musste hier in der That vor jenen höheren künstlerischen Momenten zurückstehen, die unabhängig von der Auffassung des Details allen Stilen gemeinsam sind; sie kam entschieden erst in zweiter Reihe, ja sogar in etwas unbestimmter Weise in Betracht. Es würde geringer Modifikationen des struktiven Gerippes bedurft haben, um die Façaden des Gebäudes nicht, wie geschehen, in gothischen, sondern in Renaissanceformen auszubilden, und ganz prägnante Renaissancemotive sind ohne Gewissensbisse in diesem gothischen Baue beibehalten worden; eine einfache Konsequenz jener Anlehnung an die Architektur des Rathhauses, dessen Südfront bekanntlich die durch einen Umbau im Anfange des 17. Jahrhunderts hinzugefügte prachtvolle Renaissancefaçade zeigt, während die beiden Giebelfronten im Wesentlichen noch die Anordnung des mittelalterlichen, aus der Mitte des 15. Jahrhunderts herrührenden Baues sich bewahrt haben. Dass der Künstler sich bei seiner Börse für gothische Formen entschied, ist seiner eigenen Angabe zufolge wesentlich aus Sparsamkeitsgründen geschehen; denn nicht nur, dass nach den von Müller bewährt erfundenen Erfahrungen englischer Architekten ein öffentliches Gebäude in mittelalterlichem Stile die relativ geringsten Baukosten erfordert, so wäre die Wahl eines Renaissancebaues hier um so kostspieliger gewesen, als derselbe mit der reichen Rathhausfaçade wenigstens annähernd hätte konkurriren müssen. Die Schwierigkeit einer derartigen Aufgabe, zumal unter den äusseren Verhältnissen des Baues, mag gleichfalls das Ihrige dazu beigetragen haben, von einem Renaissancebau abzurathen. Dass derselbe unterblieben, ist übrigens um so weniger zu beklagen, als die malerische Mannigfaltigkeit der Architektur des Bremer Marktplatzes hierdurch jedenfalls eine wesentliche Steigerung und Bereicherung erfahren hat.

Einer detaillirten Beschreibung der Façadenarchitektur enthebt uns die beigefügte Darstellung der westlichen Hauptfront der Börse. Man wird den Saal durch den dominirend emporgeführten Bau des Mittelschiffes, sowie durch die mächtigen Oeffnungen, zu denen im Erdgeschoss fast die ganze Front des Seitenschiffs aufgelöst ist, ausreichend bezeichnet finden; kräftig betont der vorspringende Pavillon die Mitte und den Haupteingang zum Saale und deutlich stellen die Thürme mit ihrer zusammengefassten Fenster-Architektur als Treppenthürme sich dar. Nicht minder glücklich sind die Seitenfaçaden, von denen die nördliche am Grasmarkt die Aussicht vom Domshof, die südliche den Blick von der Wachtstrasse beherrscht. In beiden bilden die den Saalgiebeln vorgelegten Flügel den Hauptbaukörper, der im Norden durch den einspringenden mittleren Theil — unten das Doppelportal, oben den Balkon und das grosse Maasswerkfenster des Vorplatzes enthaltend, — wirksam gegliedert ist und die Haupt-Axe des Börsensaales zum entschiedenen Ausdruck bringt, während sich im Süden der im oberen Stocke belegene Sitzungssaal hervorragend geltend macht. In gefälliger Weise endlich und durchaus als ein aus dem Hauptbau entwickelter Annex von untergeordneter Bedeutung schliesst sich in der seitlichen oder Hinteransicht der einfache Rundbau des Nebengebäudes an die reich gegliederte Gruppe des Hauptbaues an.

Als Vorzüge der Architektur, die auch derjenige würdigen würde, der die Lage des Gebäudes nicht kennt und die Uebereinstimmung desselben mit seiner Umgebung nicht zu beurtheilen vermag, treten sowohl die glücklichen Verhältnisse des Aufbaues, wie die elegante und flüssige Ausbildung des Details hervor. Dass strenge Gothiker jene Vermischung von mittelalterlichen und Renaissance-Motiven, die an Stüler'sche Bauten erinnert, von ihrem Standpunkte aus nicht mit Unrecht verdammen, mag gern zugegeben werden; den Wenigsten wird indessen diese Lizenz die Freude an dem Werke zu trüben vermögen, dessen Konzeption trotz alledem wie aus einem Gusse, in einheitlichem künstlerischen Schwunge geschaffen erscheint.

Ueber den plastischen Schmuck der Façade mag schliesslich bemerkt werden, dass die sechs Figuren, welche das Hauptportal zieren, die Haupthülfsgewerbe des Handels in den Personen ihrer Vertreter darstellen: den Schiffer, den Landmann, den Bergmann, den Wallfischfänger, den Techniker und den Handwerker. Zu beiden Seiten des Nordportals am Grasmarkte personifiziren zwei ähnliche, unter Baldachinen aufgestellte Figuren den Land- und Seeverkehr, während Reliefdarstellungen über diesem Portale den Ozean und die Weser, den Bremer Schlüssel tragend, seitlich den Frieden und den Fleiss zur Anschauung bringen; Wappenschilder auf den Schlussteinen etc. enthalten die Wappen von 16 ehemaligen Hansestädten und der 4 hanseatischen Komtoire im Auslande. Sämmtliche Skulpturen sind von dem Bildhauer Diedrich Kropp in Bremen ausgeführt worden.

Von der architektonischen Ausbildung des Inneren, die wesentlich in derjenigen des grossen Börsensaals gipfelt, hat der in No. 23 mitgetheilte Durchschnitt, sowie die bereits in No. 1 d. lfd. Jhrg. vorausgeschickte Perspektive ein Bild geliefert. Beschränkende Einflüsse, wie sie auf die Entwickelung der Façaden einwirkten, lagen hier nicht vor, und so hat es der Architekt sich nicht versagt, seinen Saalbau nach Verhältnissen anzulegen und mit Motiven zu gliedern, die jenen der Aussenarchitektur im Maasstabe und an Effekt durchaus überlegen sind. Eine Steigerung von Aussen nach Innen, wie sie nach der Bestimmung des Gebäudes künstlerisch geboten scheint, ist so auf's Glücklichste erreicht;

Der Brand von Paris.

(Schluss.)

Aus den inzwischen eingegangenen genaueren Nachrichten über den Umfang der Zerstörungen an den öffentlichen Monumenten von Paris ergeben sich zunächst für die bereits im Vorhergehenden von uns angeführten Baudenkmale die folgenden Ergänzungen resp. Berichtigungen. Die Tuilerien sind vom Pavillon de Marsan bis zum Pavillon de Flore in der That gänzlich ausgebrannt. Dach, Fussböden und Zwischenmauern sind eingestürzt und nur die starken Aussenmauern stehen geblieben, doch auch diese sind namentlich in ihren oberen Theilen und in der Nähe der Fensteröffnungen, aus denen die Flammen schlugen, so zerstört, dass an eine Wiederbenutzung derselben schwerlich gedacht werden kann. In dem langen Flügel, welcher an der Rue de Rivoli Louvre und Tuilerien verbindet, ist nur die Louvrebibliothek, welche etwa in der Mitte, dem Palais Royal gegenüber belegen war, gänzlich zerstört, das rechts davon befindliche Staatsministerium hat weniger gelitten; so sind die in dem oberen Geschosse dieses Baues aufgestellten Statuen der Feldherren der Republik und des ersten Kaiserreiches unverletzt geblieben, dagegen hatte das Feuer auch die links an die Bibliothek anstossende Kaserne ergriffen, durch deren Brand die Kunstsammlungen des Louvre allerdings in der höchsten Gefahr schwebten, da sie sich in unmittelbarer Nähe jener Kaserne befinden. Zum Glück konnte hier dem Feuer Einhalt gethan werden. Das Louvre ist unbeschädigt geblieben, bis auf die vielfach von Kugeln getroffene grosse Kolonnade,

Mannigfach zerstört ist der Schmuck der Place de la Concorde. Die Springbrunnen, die sitzenden Statuen der französischen Städte sind wie die Ballustraden, welche den Platz umgeben, von Kugeln getroffen und zum Theil zerschmettert. Gänzlich unverletzt, trotz aller früheren Allarmnachrichten, ist der Luxembourg-Pallast mit seinem Museum geblieben, nur der Garten und seine schönen Bäume, sowie die in der Nähe befindlichen Gebäude — namentlich jenes der Bergwerksschule — haben durch die Explosion eines Pulvermagazins gelitten.

Das Odeontheater neben dem Luxemburg ist nicht verbrannt, sondern nur, wie viele Häuser in der Umgebung jenes Palais, von einzelnen Geschossen getroffen worden; das Musée de Cluny ferner, die reizende Abtsresidenz mit der schönen Sammlung mittelalterlicher Kunstgegenstände, hat gar keine Beschädigung erlitten.

Von bedeutenderem Umfange sind dagegen die Zerstörungen am Palais de Justice. Jener ältere Theil zwischen der Sainte Chapelle und der Tour d'horloge, die alte Front des Gebäudes gegen die, die Cité durchschneidende Hauptstrasse hin, ist zum grössten Theile zerstört, namentlich der hier belegene alte Saal „des pas perdus". Nur jener an der Ecke gegen den Pont St. Michel belegene Uhrthurm ist ebenso wie die Ste. Chapelle erhalten geblieben.

Im Uebergange auf das rechte Ufer der Seine ist zunächst die Place du Chatelet zu erwähnen, deren Bauten wiederum erheblich weniger beschädigt worden sind, als sich dies nach den ersten Nachrichten vermuthen liess. Von den beiden hier einander als Pendants gegenüberliegenden Theatern, zwei Bauten des zweiten Kaiserreiches, dem Théatre lyrique und dem du Chatelet, ist das letztere gänzlich vom Feuer verschont geblieben, während dasselbe am Théatre lyrique nur das Dach und das oberste Geschoss zum Theil zerstört hat, ohne den Zuschauerraum oder die Bühne zu erreichen.

Den beklagenswerthesten Verlust hat Paris sodann aber,

denn wahrhaft überwältigend ist der nach der Façade in solcher Weiträumigkeit und Grossartigkeit keineswegs zu erwartende Eindruck des Saales, obgleich derselbe im Aussenbau doch nichts weniger als versteckt, sondern mit genügender Deutlichkeit ausgesprochen ist. — Auf eine eigentliche Schilderung des Saales glauben wir mit Rücksicht auf die früher schon gegebene Erläuterung seiner Disposition und die mitgetheilten Zeichnungen gleichfalls verzichten zu können. Die Meisterschaft des Architekten in der Beherrschung der Verhältnisse und Formen, in der Vereinigung eines komplizirten Organismus zu einem in künstlerischer Harmonie wirkenden Ganzen bekundet sich hier ebenso glänzend wie an der Façade. Was bei der gewählten Anordnung des Querschnitts und dem Baustile leicht zu befürchten war, ein vorherrschend kirchlicher Eindruck, ist geschickt vermieden worden; die fast quadratische Grundform des Saales, die sich der weiten Axenstellung und dem geringen Durchmesser der Säulen zufolge trotz der verschiedenen Höhe der Schiffe durchaus geltend macht, die stark betonte Horizontalgliederung, die breiten Verhältnisse der Arkaden, endlich die sehr intensive, fast in allen Theilen gleichmässige Beleuchtung lassen ihn nicht aufkommen. Erläuternd sei hier übrigens bemerkt, dass die Unterscheidung der Säulen in zwei stärkere Haupt- und vier schlankere Nebenpaare, welche mit der hieraus abgeleiteten Verschiedenheit der Dienste und Binder eine wohlthuende rythmische Gliederung der Saalarchitektur bewirkt, nicht sowohl aus diesem ästhetischen, sondern aus dem konstruktiven Bedürfnisse abgeleitet worden ist, dem Mittelpavillon der Vorderfaçade eine genügende Unterstützung zu gewähren. — Die dekorative Ausschmückung des Saales ist eine höchst einfache; eine helle grünliche Steinfarbe, mit der Säulen, Pfeiler, Gewölbe und Wände gestrichen sind, und der braune Holzton des mittleren Deckenwerks, der Thüren, Panneele und Sitzplätze — durch eine sparsame Vergoldung der Kapitäle, Rippen, Bogengliederungen, Kassetten etc., sowie durch eine Anzahl von bunten Wappenschildern der Hauptstaaten Europas und der alten Hansestädte belebt, sind die wenigen Elemente der Farbenstimmung. In der grossen Bogenöffnung des Nordgiebels, über der Säule des unteren Doppeleinganges, steht eine von Kropp erfundene Kolossalstatue der Brema, vorläufig noch im Gypsmodelle; für die gegenüberliegende Wandnische ist ein grosses Freskogemälde bestimmt, dessen Inhalt jedoch augenblicklich noch nicht feststeht. Man schwankt zwischen einem auf die mittelalterliche Bremische Lokalgeschichte bezüglichen Vorwurfe (die Gründung Riga's) und einem solchen, der einen für den modernen Weltverkehr entscheidenden Vorgang (die Entdeckung Amerika's) zur Darstellung bringen soll.

Neben dem grossen Börsensaale sind die anderen Räume des Hauptbaus, von denen nur der Sitzungsaal des Obergeschosses und die ehemals für die Börsenhalle bestimmten Räume eine künstlerische Ausbildung mit echten Holzdecken, Panneelen etc. erhalten haben, von untergeordneter Bedeutung. Noch mehr ist dies im Nebengebäude der Fall, doch möge hier das Restaurationslokal im Souterrain als ein gelungenes Beispiel dafür erwähnt werden, was trotz der geringen Höhe aus einem derartigen Raume gemacht werden kann, wenn man nicht absichtlich beflissen ist, denselben durch plumpe Pfeiler und Gurtbögen im trivialsten Wortsinne kellerartig zu gestalten. Andererseits kann nicht verschwiegen werden, dass die architektonische Ausbildung des Treppenhauses und der Treppe im Nebengebäude von der künstlerischen Eleganz des sonstigen Baues abstechen und die Arkaden etwas steif, die Treppe selbst etwas plump erscheinen.

Ein Gesammturtheil über den ganzen Bau, mit dem wir den Schluss unserer Darlegungen ziehen wollen, wird nicht anders als im höchsten Grade anerkennend lauten können und das Lob, welches die Volksstimme ihm in so seltener Einstimmigkeit zollt, bestätigen müssen. Seine Bedeutung als künstlerische Leistung haben wir soeben gewürdigt. Die Trefflichkeit seiner Disposition für die Zwecke der Praxis brauchen wir nicht näher zu begründen, nachdem eine mehr als sechsjährige Benutzung hierfür das vollgültigste Zeugniss geliefert hat. Was jedoch erst den eigentlichen Werth des Müller'schen Börsenbaues bedingt, das ist die seltene Harmonie zwischen dem Nützlichen und Schönen, die in ihm sich ausspricht. Komplizirten Bedingungen entsprechend und doch so klar und einfach, schlicht und prunklos und doch so elegant, in sorgfältiger Sparsamkeit auf das Bedürfniss beschränkt und doch so durchaus monumental, zeigt er Zweckmässigkeit und Schönheit in so organischer Durchdringung, dass es schwer, wenn nicht unmöglich erscheint, eine Stelle ausfindig zu machen, wo die eine Rücksicht sich der anderen zu einer Konzession hat fügen müssen. — Wer selbst die besten unserer modernen Bauwerke nach diesem Gesichtspunkte hin untersucht hat, wird wissen was eine derartige Leistung zu bedeuten hat und welcher hohe Rang demzufolge dem Schöpfer der Bremer Börse unter den Architekten Deutschlands gebührt. Wohlverdient ist der Ruhm, den er durch diesen Bau zuerst über die Grenzen seiner Vaterstadt hinaus sich errungen hat, und sehr gerechtfertigt der Wunsch, dass ihm noch oft — wie gegenwärtig bereits an der Königsberger Börse — Gelegenheit gegeben werde, seine künstlerische Kraft an einer würdigen monumentalen Aufgabe zu entfalten.

Die Kosten des Baues haben im Ganzen etwa 800 000 Thlr. (Vereinsmünze) betragen, von denen mehr als die Hälfte auf den Grunderwerb verwendet worden ist. Die eigentliche Bauausführung hat für den Quadratfuss bebauter Grundfläche etwa $9\frac{1}{3}$ Thlr. (p. $\square^m$ c. $2\frac{1}{3}$ Thlr.) erfordert.

— F. —

---

ebensowohl in Bezug auf den Kunstwerth des Gebäudes als auch in Rücksicht auf die historische Bedeutung desselben, in dem zweifellos gänzlichen Untergange seines Stadthauses erlitten. Der schöne Bau, aus einem mittleren älteren Theile bestehend, unter der Regierungszeit Heinrichs II. durch Domenico von Cortona errichtet, welchem unter der Regierung Louis Philipps vom Architekten Lesueur zu beiden Seiten grosse Erweiterungsbauten angefügt worden waren, ist bis auf wenige Theile niedergebrannt. Zur Zerstörung haben hier nicht das Feuer allein, sondern auch mit möglichstem Raffinement zur Anwendung gebrachte explosible Stoffe verschiedenster Art mitgewirkt. Jener Mittelbau des Domenico von Cortona, mit der grossen Stadtuhr und dem Balkone, von welchem herab seit 300 Jahren alle Regierungen Frankreichs proklamirt worden sind, als Bauwerk eines der reichsten und elegantesten Beispiele jener Renaissance, die ihren eigenartigen Charakter durch die Verschmelzung des italienischen Details mit dem Aufbau und der Massendisposition der nordischen Gothik gewonnen hat, existirt nicht mehr. Die Reiterstatue Heinrichs IV., die über dem Eingange angebracht war, schon einmal während der ersten Revolution zerstört, ist abermals verschwunden. Untergegangen ist aber auch jene herrliche Reihe von Sälen und Zimmern aus neuerer Zeit, welche im Zusammenhange mit dem inneren Hofe und der darin angebrachten Freitreppe jene grossartigen Festlokalitäten bildeten, in welchen die Stadt Paris ihre berühmten Feierlichkeiten, Diners und Bälle zu geben pflegte.

Sowohl mit Rücksicht auf ihre Architektur, wie im Hinblick auf ihre in reichster Weise durchgeführte Dekoration und Ausstattung, sowie auf ihren malerischen Schmuck, zu dem die berühmtesten Namen der französischen Malerschule mitgewirkt hatten, nahm jene Festlokalität entschieden die erste Stelle ein unter den Pariser Neubauten dieses Charakters, nach der Seite der geschmackvollen, wahrhaft künstlerischen feinen Durchbildung wurde sie von keiner späteren Anlage übertroffen. Ausser dem aber besass das ganze Gebäude jenen eigenthümlichen Reiz des historisch Gewordenen, der sich überall da bildet, wo mit geschickter Hand Neues und Altes verknüpft, Zufälligkeiten und Unregelmässigkeiten organisch gelöst werden, der aber der Natur der Sache nach bei einem Neubau von Grund aus verschwinden muss.

Selbstverständlich sind auch die Umgebungen des Stadthauses, die am Platze liegenden Privathäuser in erheblichster Weise beschädigt worden. Ein abermaliges Zentrum der Zerstörung findet sich an der Place du Chateau d'Eau, wo lange der heftigste Kampf gewüthet hat. An öffentlichen Gebäuden erhoben sich hier zwei als Pendants errichtete Bauwerke, eine grosse Kaserne und das Gebäude der Magasins réunis, eine ausgedehnte Anlage zur Unterkunft für alle möglichen Geschäfte. Letzteres hat weniger gelitten, die Front der Kaserne ist dagegen eingestürzt, die meisten der den Platz umgebenden Häuser sind ausgebrannte Ruinen. Unter ihnen befindet sich auch das kleine Theater der Delassements comiques und das etwas entfernter belegene Theater der Porte St. Martin, mit welchem übrigens eine der konstruktiv wie ästhetisch schlechtesten Bauanlagen dieser Art in Paris zu Grunde gegangen ist. Auf dem Platz des Chateau d'Eau selbst sind sowohl die monumentalen Fontänen, wie die neuerdings hier errichtete Statue Voltaire's vielfach verletzt worden.

Als ein immenser materieller Verlust, dem gegenüber der architektonische Werth der Gebäude in keine Frage kommen kann, ist sodann der Untergang der grossen Docks zu la Villette zu bezeichnen, kolossaler Waarenlager, die gänzlich zerstört sind und deren Brand, genährt durch die hier massenhaft aufgehäuften Oele und Essenzen, in keiner Weise

Variationen zum „Thema der Stromregulirungen“.

In dem Aufsatze „Zum Thema der Stromregulirung“ in No. 10 des laufenden Jahrgangs d. Bl. sind hinsichtlich der in No. 1 desselben über Flussregulirung ausgesprochenen Ansichten mancherlei Zweifel angeregt; bei der Wichtigkeit der Sache wird die Anführung einiger faktischer Momente nicht überflüssig erscheinen, welche jene Ansichten zu unterstützen wohl geeignet sind. Für die Flussregulirung minder belangreiche Differenzpunkte werden dagegen mit Stillschweigen übergangen, um die Geneigtheit der Redaktion, diesem Zweige unseres Faches zu dienen, nicht auf zu harte Probe zu stellen.

In No. 10 wird

a. die parabolische Natur der Durchschnittsprofile *) eines Flusses bezweifelt,

b. die Ermittelung derselben als nutzlos erachtet, endlich

c. die über die Richtung der Werke in Krümmungen angedeuteten einfachen Regeln als unbedingt verwerflich bezeichnet.

Ad a. Schon die in No. 1 angedeuteten Untersuchungen und das dort spezieller mitgetheilte Beispiel dürften die Berechtigung etwas zweifelhaft machen, von einzelnen Fällen, in welchen „das Durchschnittsprofil Aehnlichkeit mit einer Parabel zeigte“ in dem Sinne zu sprechen, als ob es sich hierbei um etwas Zufälliges handle. — Indess werde noch ein solcher Fall nachstehend hervorgehoben, weil gerade hier der „Zufall“ so wunderbar spielt, dass weniger prononzirte Skeptiker einen inneren Zusammenhang zu erkennen doch vielleicht bewogen werden möchten.

Die betreffende Flusstrecke ist auf ca. 100° (376,6^{m}) Länge durch mächtige Steine, Pfähle und Spundwände — Alles Rudera eines früher bestandenen Mühlwehres — derart befestigt, dass die Strömung keinerlei Sohlen-Austiefung zu Wege brachte, obschon durch beiderseits gleich beim Abbruch des Wehres angelegte und allmählig bis auf 5° (18,83^{m}) Entfernung der Köpfe vorgetriebene, stark inklinante Buhnen auf diesen Zweck hingearbeitet wurde. Man tröstete sich damit, dass durch den kräftigen Zusammenhalt des Wassers wenigstens ein Mangel an Fahrtiefe vermieden werde. Diese arge Einschränkung verursacht indess, namentlich bei mittleren Wasserständen eine so heftige Strömung, dass die aufwärts gehenden Kähne mit der mindestens verdoppelten Anzahl der in anderen Flusstrecken erforderlichen Zugknechte — vertheilt auf beide Ufer und unterstützt durch Katze und selbst Doppelblock — die Stromschnelle nur zu überwinden im Stande sind.

Auch die Thalfahrt ist nicht ungefährlich. Das stärkste relative Gefälle in der Stromschnelle beträgt bei einem — N. W. um 15″ (0,39^{m}) übersteigenden — Wasserstande $^{1}/_{388}$, das schwächste nicht gar weit unterhalb derselben $^{1}/_{24828}$.

Behufs Regulirung dieser Flusstrecke wurden 57 Profile aufgenommen, deren Entfernung grösstentheils 10° (37,66^{m}), aber auch bis zu 20° (75,32^{m}) und nur 5° (18,83^{m}) betrug. Es wird das erwähnt, weil das Folgende ergeben wird, dass selbst derlei leicht zu vermeidende Ungleichheiten den Charakter im Grossen und Ganzen ebenso wenig verwischen können, als die unvermeidlichen Ungenauigkeiten der Peilung selbst.

Nach Berechnung der Profile ergab sich:

Des N. W. Pr.	in maximo	in minimo	Differenz in Prozenten.
Tiefe	2,45^{m}	0,55^{m}	345
Fläche	79,47□^{m}	10,13□^{m}	684
Breite	50,80^{m}	19,60^{m}	160

So kolossalen Differenzen gegenüber wird man weit mehr geneigt sein an das Regiment des blinden Ungefährs, als daran zu glauben, dass auch diese Unregelmässigkeiten lediglich Konsequenzen sind eines ganz bestimmten Naturgesetzes, dem die Wirkung der Wassermasse des Flusses unterliegt. —

Der Bequemlichkeit wegen wurde die Addition der 57 Profile in 3 Gruppen bewirkt und wurde erhalten für:

Gruppe	Profil No. von	Profil No. bis	Grösste Tiefe m	N. W. Pr. in □m	Breiten in Meter: des N. W.	über N. W. in Höhe von 0,165	0,495	0,835	1,165	1,495	1,835	2,165	2,495	2,835	3,165
1	1	19	22,8	474,8	654,4	694,8	756,8	802,8	838,8	902,8	954,0	998,4	1035,6	1067,2	1096,8
2	20	38	20,5	477,33	616,4	644,4	702,4	758,8	802,0	867,2	947,6	1021,2	1064,0	1092,8	1120,0
3	39	57	24,25	610,0	712,4	743,2	775,6	806,4	837,6	867,2	900,4	929,6	959,2	981,6	1005,6

Nun betrachte man die strenge Regel, welche sich in diesen Zahlen unverkennbar ausspricht:

Zunächst ergiebt ein Vergleich der Gruppe 1 und 2 (letztere enthält die grössten Unregelmässigkeiten):

	in Gruppe 1	in Gruppe 2	Differenz in %.
Durchschnittliche Tiefe des N. W. Pr.	1,20	1,08	+ 11,1
„ Fläche desselben . .	24,99	25,12	— 0,53
„ Breite desselben . .	34,44	32,44	+ 5,70
„ Breite in 1,835^{m} Höhe über N. W.	50,21	49,99	+ 0,64
„ desgl. in 3,165^{m} Höhe	57,73	58,95	— 2,10

*) Durchschnittsprofil wird im Folgenden bezeichnet durch D. Pr.; N. W. bedeutet Niedrigwasser oder den kleinsten bekannten Wasserstand; H. W. = Hochwasser; N. W. Pr. = Flächeninhalt des Durchschnittsprofils beim niedrigsten Wasserstande.

---

gelöscht, sondern nur durch Erddämme, gegen die Ströme der brennenden Flüssigkeiten aufgeworfen, auf sich selbst beschränkt werden konnte.

Ausserhalb der eigentlichen Stadt sind nach dieser Richtung hin dann noch jene Anlagen zu erwähnen, welche die äusserste Vertheidigungslinie der Insurrektion bildeten, die aus der letzten Zeit des Kaiserreichs stammen, die Parkanlage der Buttes Chaumont, die zu einer Art Festung umgewandelt, die gründlichste Zerstörung erlitten hat, und der Kirchhof des Père Lachaise, auf dessen Höhe Batterien aufgestellt waren und dessen Grabdenkmäler zum Theil bei der Beschiessung und Wegnahme derselben zerstört worden sind.

Wendet man sich von der Brandstätte des Hôtel de Ville wieder zurück gegen die Tuilerien, so sind an den in dieser Gegend belegenen öffentlichen Gebäuden noch die folgenden Zerstörungen zu verzeichnen.

Von der Kirche St. Eustache in der Nähe der Markthallen, jenem Versuche aus der Zeit des 16. Jahrhunderts, eine im Plan und Aufbau durchaus gothische Anlage durchzubilden mit der Ueberdeckungsform des Rundbogens und dem Detail der Antike, einem Versuche, aus dem ein Werk entstanden ist, dem man wenigstens den Stempel einer eigenartigen Originalität nicht absprechen kann, ist ein grosser Theil und zwar vom Chore eingestürzt, auch die übrige Kirche ist erheblich beschädigt und sind namentlich die alten Glasfenster zum Theil zerstört. Andere Kirchen, wie die neu erbauten St. Trinité und St. Augustin, haben weniger erheblich, nur durch Schüsse gelitten, in Notre Dame de Lorette ist das Innere verwüstet, die Altäre und ihre Skulpturen zerschlagen, und namentlich der Schmuck der Fresken an den Wänden absichtlich verletzt.

Auch gegen das Palais Royal, jenen Hauptmittelpunkt des eleganten Verkehrs in dem Zentrum von Paris, hatte sich die Wuth der Zerstörung gewendet, ohne indessen hier ihren Zweck vollständig erreichen zu können. Nur ein Theil des eigentlichen Pallastes, der rechte Flügel, in welchem die Wohnräume des Prinzen Napoléon sich befanden, ist vom Feuer zerstört, der linke Flügel dagegen mit dem Théatre Français, sowie die berühmten den Garten umgebenden Kolonnaden mit ihren glänzenden Verkaufsläden sind verschont geblieben, so dass der Verlust auch hier im Ganzen genommen als ein erträglicher bezeichnet werden muss, an dem die Kunstwelt nicht erheblich betheiligt ist.

Ein Gleiches gilt von dem Untergange des Finanzministeriums, einem kolossalen in der Rue de Rivoli errichteten Gebäude, von welchem nur noch Trümmer übrig geblieben sind. Trotz seiner Ausdehnung war der Kunstwerth dieses Bauwerks, in dessen Architektur der Typus der Wohnhausfaçaden der Rue de Rivoli durchgeführt war, ein sehr geringer, der Verlust der hier zerstörten wichtigsten Dokumente ist dem gegenüber natürlich unberechenbar. Hiermit schliesst die schon allzulange Liste der grossen öffentlichen Gebäude, an welchen der Verwüstungsplan der Kommune wenigstens theilweise zur Ausführung gekommen ist. Weit grösser noch ist die Zahl der Privathäuser, welche theils durch den vor und in ihnen stattfindenden Kampf selbst, theils durch überlegte Brandstiftung zu Grunde gingen. Kaum eine der Strassen der ausgedehnten Quartiere, in denen gekämpft wurde, ist ganz ohne Zerstörungen geblieben, ihr vollständiger Umfang lässt sich bis jetzt natürlich kaum annähernd bestimmen. Da indessen die besten Gegenden der Stadt auch in dieser Hinsicht am meisten betroffen worden sind, so dürften sich die Verluste, namentlich wenn man an den künstlerischen Reichthum denkt, mit welchem viele der vornehmeren Pariser Privatwohnungen ausgestattet zu sein pflegen, als sehr erheblich herausstellen.

Die oben zu 345 % ermittelte Differenz der Tiefen schrumpft zusammen auf + 11,1, die der Flächen geht gar von + 684 zurück auf — 0,53 und auch die Breitendifferenz ermässigt sich von 160 auf 5,7 %. Besonders mag aber hervorgehoben werden, dass die Breiten der Gruppe 1 in Höhen unter 1,835^m sämmtlich grösser, dagegen in Höhen über 1,835^m sämmtlich kleiner ausfallen, als in Gruppe 2.

Daraus darf wohl der Schluss gezogen werden, dass — weil in Gruppe 1 unter 1,835^m ausreichende Breiten und Tiefen vorhanden — für diese Gruppe über jener Höhe mindere Breiten genügen; dass dagegen — weil in Gruppe 2 das Flussprofil unter 1,835^m (durch Sohlen, Hindernisse und Werke) so sehr beschränkt ist — das Hochwasser einen Ausgleich schuf durch grössere Breiten über diesem Wasserstande.

In Gruppe 3 sind die Dimensionen unter 0,835^m noch grösser als selbst in Gruppe 1, und ganz konsequent diejenigen über 0,835^m auch kleiner als die entsprechenden in Gruppe 1.

Für das gewaltige Streben der Wassermassen nach Ueberwindung und Ausgleich der in Profil 24 bis 41 vorhandenen Hindernisse giebt einen Maasstab die Auskolkung in Profil 21 bis 23. No. 22 hat die oben zitirten 79,47□^{m}, No. 31 die 10,13□^{m} N. W. Pr., die Auskolkung in der Nachbarschaft von No. 22 ist aber gerade so weit erfolgt, dass sie mit den Engen in No. 24 bis 38 einen Querschnitt des N. W. Pr. ergiebt, welcher von dem der fast in natürlichem Zustande verbliebenen Gruppe 1 um nur 0,53 % differirt.

Aus dem Flächeninhalte des aus allen drei Gruppen ermittelten N. W. Pr. = 27,41 □^{m} und der durchschnittlichen Breite desselben von 34,79^m ergiebt sich die Tiefe der zu beiden gehörigen Parabel zu 1,182, während sie durch Peilung ermittelt ist zu $\frac{22,8 + 20,5 + 24,25}{57} = 1,185$. Diese letztere sehr genaue Uebereinstimmung mag eine zufällige sein, denn die obere Fortsetzung der Parabelschenkel giebt gegen das Durchschnittsprofil zu beträchtliche Differenzen. In Anbetracht der Schwierigkeit der Flusstrecke darf es aber wohl als ein Beweis für die Zulässigkeit der Annahme eines parabolischen Durchschnittsprofils angesehen werden, dass unter Zugrundelegung von 27,41□^{m} Fläche und nur 32^m Breite des N. W. Pr. die Scheiteltiefe von 1,28^m einer Parabel sich ergiebt, deren Schenkel in einer Höhe von 3,165^m über N. W. einen Abstand von 59,56^m (gegen 56,53^m des D. Pr.) haben. Während der Inhalt des D. Pr. bei bordvollem Wasserstande sich auf 174,24□^{m} stellt, beträgt der parabolische Flächen-Inhalt $\frac{2}{3}$. (1,28 + 3,165) . 59,56 = 176,49□^{m}, d. h. die Flächendifferenz beträgt nur 1,3% und es wird für die Regulirung der Strecke keinerlei Gefahr dabei sein, wenn man dieselbe auf das parabolische Profil basirt.

Schon in No. 1 d. Bl. ist darauf hingewiesen, dass jeder Fluss — so lange derselbe ohne bedeutenderen Seitenzufluss und in nahezu gleichartigem Terrain eingeschnitten bleibt — dasselbe D. Pr. behalten müsse. Eine sehr erfreuliche Bestätigung dieser Behauptung möchte die folgende Zusammenstellung gewähren:

	Stationen à 100° (376,6 m) von	bis	Relatives Gefälle.	Inhalt des N.W.Pr. □m	Parameter.
a. Die eben besprochene Strecke	3,1	9,4	1 : 2683	27,41	200
Nach Aufnahme dreier nicht gar bedeutender Bäche ergiebt sich in					
b.	49,2	55,5	1 : 2835	34,78	162,80
c.	55,6	61,8	1 : 6048	44,33	162,92
d.	61,9	68,2	1:15360	54,57	175,04

Einige Beachtung verdient schon die unter Berücksichtigung des Einflusses der drei Bäche ziemlich nahe Uebereinstimmung des N. W. Pr. der Strecken *a* und *b*, obgleich beide ca. zwei Meilen auseinander liegen.

Fast genau aber stimmen die Parameter der Strecken *b* und *c* überein, obgleich das Gefälle doch ein so sehr verschiedenes. Die Breite des N. W. in der Strecke *b* beträgt 32,39^m, in der Strecke *c* 35,03^m. Wenn man das Durchschnittsprofil für *b* aufträgt und diejenige Höhe, welche der Breite von 35,03^m entspricht, als die der N. W. Linie des Profils *c* betrachtet, so ergiebt sich, dass die Absteckung der zu *c* gehörigen Breiten so genau in die Kontur des Profils *c* fällt, dass eben für beide Strecken dasselbe Profil gilt.

Die Strecke *d* hat noch geringeres Gefälle; trägt man auch das für diese ermittelte D. Pr. in ähnlicher Weise über das für *b*, so ergeben sich — wie das schon die Abweichung des Parameters andeutet — allerdings einige, aber so geringe Differenzen, dass man dieselben für Regulirungszwecke kaum beachten, ja wahrscheinlich lediglich auf Rechnung der Ungenauigkeit der Ermittelung setzen darf. Sollte dies Alles lediglich ein Spiel des Zufalls sein?

Ad b. Ueber den Nutzen der Kenntniss eines leicht zu handthierenden D. Pr. lässt sich erst reden, nachdem die durchaus irrige Vorstellung abgethan ist, dass man einen Fluss nur willkürlich einschränken dürfe, um eine beliebige, als nöthig erachtete Schiffahrtstiefe zu erhalten.

Mögen auch hierüber die Thatsachen reden:

Schon das oben über Gruppe 2 Mitgetheilte lässt deutlich erkennen, dass eine übermässige Einschränkung des N. W. in einem durch hohe Ufer begrenzten Flusse eine entsprechende Ausdehnung vor, hinter und über den Einschränkungswerken zur unmittelbaren Folge hat, — unter Umständen eine recht fatale Konsequenz! Man sollte aber glauben,

---

Besonders zerstört sind die Rue royale, von der Place de la Concorde nach der Kirche der Madeleine führend, der Kreuzungspunkt dieser Strasse mit der Rue du Faubourg St. Honoré, die Rue de Rivoli in dem Theile zunächst am Louvre und namentlich auf der Strecke zwischen der Tour St. Jacques und dem Hôtel de Ville, wo fast sämmtliche Häuser niedergebrannt sind. Auch in der Fortsetzung dieser Strasse bis zum Bastillenplatz und an diesem selbst sind zahlreiche Wohngebäude wenn nicht gänzlich zerstört, so doch unbewohnbar gemacht und von ihren Insassen verlassen. Der Place de l'Hôtel de Ville, jener du Chateau d'Eau wurde bereits erwähnt, in der Vorstadt la Vilette ist kaum ein Haus völlig unverletzt geblieben. Auf dem linken Seineufer hat das Feuer vornehmlich in der Rue de Lille, du Bac und Vanves, sowie am Carrefour de la Croix rouge gewüthet und sind namentlich in der ersteren Strasse mehre sehr schöne Privathotels mit reichen Sammlungen zu Grunde gegangen. Unzählbar sind natürlich die einzelnen Verletzungen, welche die Façaden und ihre Ornamentation durch einschlagende Kugeln erlitten haben, vor allen Dingen möchten von den grossen Spiegelscheiben in den Läden der Erdgeschosse nur wenige dem Untergange entronnen sein.

Obgleich man sofort nach Beendigung des Kampfes mit der Beseitigung all' der Spuren, welche derselbe zurückgelassen, begonnen hat und seither zum Theil in fieberhafter Schnelligkeit bestrebt ist, das Verlorene, namentlich soweit es Privateigenthum war, wiederherzustellen, so dürfte doch geraume Zeit darüber hingehen, ehe allein nach dieser Richtung hin die Stadt ihr früheres Ansehen des Glanzes wiedergewinnt. Weit länger dürfte es in Bezug auf die Wiedererrichtung der öffentlichen Gebäude dauern. Der Untergang der Tuilerien, des Hôtel de Ville, des Justizpalastes haben Lücken in dem prachtvollen, historischen wie künstlerischen Bilde der Stadtphysiognomie hinterlassen, welche auch durch Neubauten, deren Charakter doch nothwendiger Weise ein anderer sein wird als jener der zerstörten Denkmale, kaum ausgefüllt werden können. Dass auf jetzt auftauchende Vorschläge, die Tuilerien nicht wieder zu errichten, sondern den Platz zur Erweiterung des Tuileriengartens zu benutzen, die Ruine des Stadthauses als Denkmal stehen zu lassen, viel zu geben ist, glauben wir kaum. Die Anlage des Louvrepalastes kann ebensowenig eines Anschlusses, wie die Stadt Paris ihres Regierungssitzes entbehren. Wann und in welcher Weise beide wiederhergestellt werden, hängt indessen wohl lediglich von der Entwickelung der übrigen Zustände in Frankreich ab.

Dass Paris zu einer Stadt zweiten Ranges herabsinken solle, ist ebensowenig vorauszusetzen. Auch nach dieser Katastrophe bleiben ihm noch eine solche Fülle grossartiger Kunstdenkmale jeder Art, dass seine Bedeutung nach dieser Richtung nicht erheblich abgeschwächt werden wird. Anders dürfte es sich freilich mit der Frage verhalten, ob die Kunstproduktion, in welcher Paris bisher eine so bedeutende Stelle einnahm, auch noch weiterhin in der ausgedehnten Weise, wie dies in der letzten Zeit dort der Fall gewesen ist, statthaben wird. Eine Erneuerung jener über das Maass hinausgehenden Bauthätigkeit des zweiten Kaiserreiches ist wohl fürs Erste nicht wieder zu erwarten. Ein Rückschlag wird sich hier fühlbar machen, der auch die mit jener Thätigkeit zusammenhängenden Kunsthandwerke berührt, die ausserdem noch den erheblichsten Verlust erlitten haben durch die Arbeitskräfte, welche in jenem letzten wahnsinnigen Kampfe zu Grunde gegangen sind.

ō

---

dass wenigstens ein in leichtem Sandboden flach eingeschnittener Fluss durch gleich Meilen weit fortgesetzte Einschränkung wohl zu einer Vertiefung seiner Sohle gezwungen werden könnte. Indem die Einschränkungswerke — so raisonnirt man — etwa gleich fortgeführt werden bis zur Bordhöhe der niedrigen Ufer, ist die Hochfluth ausser Stande, die letzteren zu devastiren; die Werke zwingen den Fluss auch zu gleichmässigem Austreten, und gleichgültig mag es sein, ob die doch inundirten Wiesen 2′ (0,6 m) oder 2½′ (0,8 m) unter Wasser kommen.

Indess in praxi stellt sich's anders! —

Eben dadurch, dass man die früher bei H. W. im natürlichen Bett gebliebene Wassermasse durch unnatürliche Einengung aus den Ufern heraustreibt, benimmt man derjenigen, welche in dem eingeengten Bette verbleibt, die Kraft, den Sand — dessen man sich entledigen möchte — mit fortzureissen; wohl aber wird sich der Fluss für die ihm angethane Gewalt rächen, indem das ausufernde, im Vergleich zu früher stärkere Wasserquantum hier Schlenken einreisst, dort starke Sandablagerung veranlasst. Und ist der Fluss nach Verlauf des H. W. wieder in die ihm aufgedrungene Einengung zurückgekehrt, so wird man wohl verschiedene wilde Auskolkungen, aber auch desto flachere Untiefen, nimmermehr aber ein regelmässiges Fahrwasser finden.

Das eben Gesagte wird deutlich bewiesen durch die schon 1851 an der oberen Oder ausgeführten Untersuchungen des Herrn Regierungs- und Bauraths Sasse. In zwei ganz ausgebauten Strecken wurden Querprofile genommen, einmal in der die Köpfe zweier gegenüberliegender Buhnen verbindenden Linie (im Zivil-Ingenieur de 1861 kurz mit „in den Werken" bezeichnet), und sodann auf halbe Länge des Intervalls zwischen den gedachten und den stromabwärts folgenden beiden Buhnen (*l. c.* „zwischen den Werken"). Es ergab sich der Flächen-Inhalt des N. W.

	In den Werken.		Zwischen den Werken.	
	□′	□m.	□′	□m
a. aus 121 resp. 120 Profilen	416	40,98	684	67,37
und die Zunahme bei 1′ (0,32 m) Mehrhöhe	169	16,65	215	21,18
Zusammen	585	57,63	899	88,55
b. aus 72 Profilen einer anderen Strecke	498	49,05	877	86,38
1′ (0,31 m) höher	243	23,94	377	37,13
Zusammen	741	72,99	1254	123,51

Das N. W. Profil in den Intervallen der Buhnen ist also sehr beträchtlich grösser, als dasjenige „in den Werken." Da der für den — N. W. um 1′ übersteigenden — Wasserstand angegebene Flächenzuwachs gleichzeitig die Breiten der Profile bei diesem Wasserstande angiebt, so folgen die resp. mittleren Tiefen

in den Werken

ad a: $\frac{585}{169}$ = 3,46′ (1,086 m)

ad b: . . . 3,05′ (0,958 m)

zwischen den Werken

ad a: $\frac{899}{215}$ = 4,18′ (1,311 m)

ad b: . . . 3,33′ (1,046 m)

d. h. nicht nur die Flächen, sondern auch die mittleren Tiefen sind in den Intervallen grösser als in den Werken.

Im Jahre 1863 wurde auf der ganzen 10½ Meilen langen Flusstrecke von Cosel abwärts bis zur Neisse eine Peilung in der Art vorgenommen, dass in der Fahrrinne entlang je eine Tiefe in den Werken und eine andere in den Intervallen derselben genommen wurde. Die desfallsigen, dem Unterzeichneten vorliegenden Notirungen ergeben nach Reduktion derselben auf N. W. die Summen von

	in den Werken	in den Intervallen
je 20 Tiefen	54′ 4″ = 17,05 m	58′ 8″ = 18,41 m
	35′ 4″ = 11,09 m	37′ 10″ = 11,87 m
	+ 41′ 9″ = 13,10 m	39′ 7″ = 12,42 m
	⋮	⋮
	47′ 5″ = 14,88 m	49′ 3″ = 15,46 m
	⋮	⋮
	2473′ 9″ = 776,39 m	2513′ 1″ = 788,71 m

im Durchschnitte von 1431 Tiefen in den Werken
1,7287′ (0,5406 m)

desgleichen „ 1434 „ „ „ Intervallen
1,7525′ (0,5501 m)

d. h. in den Intervallen ist auch die Fahrtiefe um 0,0238′ = 2″ 10‴ (0,0075 m) **grösser** als zwischen den Köpfen je zweier gegenüberliegender Buhnen.

Es ist in dem bruchstückweisen Auszuge aus jener Notirung schon der mit + Zeichen versehene Fall angedeutet, wo einmal die Summe der Tiefen zwischen den Buhnenköpfen sich grösser herausstellte, als diejenige der Tiefen in den Intervallen; von 62 einzelnen Abtheilungen ergiebt sich ein ähnliches Resultat bei noch 18 derselben. Wird man sagen wollen, dass diese wenigen die Regel und die übrigen 43 die nur zufällige Ausnahme bilden? Wird nicht vielmehr für Jeden, der ohne vorgefasste Meinung die Zahlen ansieht, die Ueberzeugung sich aufdrängen, dass die Einschränkung — weil weder die Tiefe noch die Fläche bei N. W. vermehrend und in den Intervallen Austiefung statt Verlandung erzeugend resp. erhaltend — einen dem erwarteten geradezu entgegengesetzten Erfolg hatte?

Wenn aber die Flussohle einer Stromschnelle — statt aus leicht beweglichem Sande — aus festgelagertem groben Kiese oder dergleichen besteht, welcher eine Austiefung durch die Strömung nicht erhoffen lässt, wenn es ferner zulässig erscheint, dass der Fluss sein Profil über den Einschränkungswerken beliebig erweitere, darf man da nicht wenigstens von der Einschränkung ausgiebige Vermehrung der Schiffahrtstiefe durch Hebung des Wasserspiegels erwarten?

Die Antwort muss wieder dahin ausfallen, dass die Einschränkung um so erfolgloser wird, je weiter sie sich vom D. Pr. entfernt.

Denn, wenn es auch gelingt, mittels Buhnen, deren Köpfe 2—4′ (0,63—1,26 m) über N. W. liegen und den Wasserspiegel weit über das D. Pr. hinaus einengen, die Fahrtiefe bei etwa 1′ (0,31 m) über N. W. um z. B. 6″ (0,16 m) zu vermehren, so steigert sich diese Wirkung bei 2′ über N. W. schon auf vielleicht 12—14″ (0,31—0,37 m) (da das grössere Wasserquantum gleichfalls noch innerhalb der Buhnenköpfe sich durchdrängen muss), sie mindert sich dagegen bei N. W. auf vielleicht 2—3″ (0,05—0,08 m), weil die viel geringere Wassermasse durch die Enge verhältnissmässig weniger inkommodirt wird.

Die durch die Einschränkung hervorgebrachte Mehrtiefe bei + 2′ hat für die Schiffahrt keinen Werth, da die benachbarten nicht künstlich gestauten Flusstrecken nicht gleich beträchtliche Tiefen aufzuweisen haben dürften; die mit der Mehrtiefe aber gleichzeitig hervorgerufene grössere Geschwindigkeit ist eine um so unliebsamere Zugabe, als bekanntlich der Widerstand der Strömung gegen den Schiffszug mit dem Quadrate der Wassergeschwindigkeit wächst.

Bei geringeren Wasserständen, wo die Einschränkung den eigentlichen Segen bringen soll, erweist sie sich nach vorstehender auch faktischen Verhältnissen entnommener Deduktion nahezu und jedenfalls um so weniger wirksam, je mehr der Wasserstand sich dem N. W. nähert.

(Schluss folgt.)

Vermischtes.

Zur Ventilationsfrage.

In dem Artikel „Lüftung geschlossener Räume" von E. H. Hoffmann in No. 21 und 22 der Deutschen Bauzeitung wird ein Vortrag mehrfach erwähnt, welchen ich vor einigen Jahren im landwirthschaftlichen Verein zu Cassel gehalten und auf vielseitigen Wunsch in der Landwirthschaftlichen Zeitschrift für Kurhessen (1867) veröffentlicht habe.

Dieser Vortrag hatte lediglich den Zweck, die so wichtige Ventilationsfrage auch in landwirthschaftlichen Kreisen in Anregung zu bringen und habe ich darin alle Systeme vorgeführt, welche mir bekannt waren und für den gestellten Zweck angezeigt erschienen. — Es dienten mir insbesondere die vielfachen Mittheilungen von Dr. Wolpert in der Holzminder Bauzeitung und dessen bekanntes Werk über Luftheizung und Ventilation (Braunschweig 1860) dabei zur Richtschnur.

In der betreffenden Abhandlung gehe ich von dem bekannten Experiment aus, welches man mit einer brennenden Kerze an einer geöffneten Zimmerthüre anzustellen pflegt, um die verschiedenen Luftströmungen, welche sich an dem oberen und unteren Theile der Oeffnung kund geben, durch die Richtung der Flamme zu zeigen. Hierauf bauen sich die Erscheinungen, welche durch Oeffnungen in verschiedenen Höhen eines Raumes durch Temperatur-Differenz eintreten und welche damit abschliessen, dass ein Raum am besten durch entsprechend grosse Oeffnungen ventilirt würde, welche am Boden und an der Decke befindlich sind. Es wurde ferner gezeigt, dass durch die Vermehrung der Druckhöhe bei derselben Temperatur-Differenz der Querschnitt der Oeffnungen geringer werden kann und dass durch die Einwirkung des Windes eine wesentliche Aenderung des Wirkungsgrades der Ventilation eintreten könnte. Hierauf basirte ich den Vorschlag, die für den Abzug der verbrauchten

Luft bestimmten Röhren mit der bewährten Wolpert'schen Windkappe (Schorusteinaufsatz) zu versehen, welche die Wirkung des Windes nur günstig gestalten würde. Es wurde u. A. auch der Muir'sche Ventilationsapparat als ein Mittel erwähnt, um geschlossene Räume, bei welchen eine seitliche Zuführung von frischer Luft auf Schwierigkeiten stösst, zu ventiliren, und zu demselben Zweck machte ich Mittheilung von einem Apparat, welchen ich mir durch die Verbindung der inneren Röhre des Mackinell'schen oder Kinel'schen Ventilators mit der Wolpert'schen Windkappe konstruirt hatte und welcher beim Experimentiren mit bezüglichen Modellen günstigere Resultate als der Muir'sche Apparat lieferte.

Hieran anknüpfend habe ich die Ventilation der verschiedenen Wirthschaftsräume, sowie die Ventilation von Wohnräumen besprochen und überall entsprechende Vorschläge gemacht. Insbesondere habe ich aber auch Abzugsröhren (also Vertikal-Ventilation) empfohlen, welche bei Neubauten in geeigneten Mauern ausgespart werden sollten, und für bereits stehende Gebäude, namentlich für Stallungen, habe ich massive schornsteinartige und hölzerne Abzugsröhren in Vorschlag gebracht, wenn überhaupt von dem Material derselben die Rede war.

Wenn nun pp. Hoffmann mir in der Eingangs erwähnten Abhandlung mit Bestimmtheit und rügend nachsagt, ich konstruire diese Röhren nur aus Eisenblech, so begeht derselbe mindestens einen seltsamen Irrthum. —

Was endlich den von pp. Hoffmann so warm empfohlenen Muir'schen Ventilator anlangt, so mag derselbe meines Erachtens für gewisse Fälle genügen; dass aber damit die wichtige Frage der Ventilation einen irgend wesentlichen Fortschritt gemacht hat, vermag ich bei der Beweisführung des Verfassers leider nicht zu erkennen, namentlich aber nicht, wenn ich die Resultate gegenüberstelle, welche Baurath Hase in Hannover und Dr. Märker in Göttingen auf Grund eingehender Versuche mit diesem Apparat veröffentlicht haben*) und welche sämmtlich darauf hinauslaufen, dass die Wirksamkeit desselben kaum den gemässigtsten Anforderungen entsprechen dürfte. Dr. Märker theilt in der bezüglichen Brochüre Seite 47 mit, dass in dem aus Ziegeln erbauten Marstall zu Detmold 4 Ventilatoren nach dem Muir'schen System aufgestellt waren, jedoch zur Beschaffung von guter Luft nicht für ausreichend erkannt wurden. Erst nachdem man eine besondere Zuführung der äusseren Luft in Fussbodenhöhe bewirkte, zeigte sich eine ausgiebige Ventilation, wobei die Muir'schen Röhren selbstredend nur als Abzugsröhren dienten, welchem Zweck einfache Röhren besser oder doch eben so gut entsprochen hätten. Da bei jeder Ventilation ein Luftzug unvermeidlich ist, namentlich aber störend wird, wenn der Wind die Zuströmungskanäle direkt trifft, so hat man durch vorgesetzte feine Drahtgewebe letzteren Uebelstand mit Erfolg zu beseitigen gewusst. Im Landgestüt zu Celle ist ebenfalls eine solche Ventilationseinrichtung, welche also auf einem System von Zuführungs- und Abzugskanälen beruht, neuerdings mit gutem Erfolg zur Ausführung gebracht.

Wer meine Abhandlung einer Durchsicht unterzieht, wird ähnliche Vorschläge darin aufgezeichnet finden, und die von mir in neuerer Zeit bewirkten Ausführungen von Ventilationen beruhen lediglich auf diesem Systeme. Sämmtliche Zuführungs- und mit der Wolpert'schen Windkappe versehenen Abzugskanäle sind indessen mit Verschlüssen versehen, welche eine Regelung der Ventilation, worauf natürlich Alles ankommt, in der einfachsten Weise gestatten. Die bekannte Formel $c = \sqrt{\frac{2\,g\,H\,(T-t)}{237+t}}$ habe ich, in Ermangelung eines zweifellos zuverlässigeren Anhalts, stets bei den bezüglichen Berechnungen zu Grunde gelegt und habe Ursache, mit den gewonnenen Resultaten recht zufrieden zu sein.

Cassel im Juni 1871.

F. W. Schmidt.

Zur Frage des deutschen Reichstagshauses. Als wir in voriger Nummer u. Bl. über die letzten Vorgänge in der Angelegenheit des deutschen Reichstagshauses berichteten, behielten wir uns weitere Aeusserungen zu derselben bis zum Bekanntwerden authentischer Details vor. Diese sind uns nunmehr sowohl durch Erkundigung an kompetenter Stelle, wie durch die Verhandlungen in der Schlussitzung des Reichstages zu Theil geworden, und werden unsere ersten Mittheilungen hierdurch auch keineswegs modifizirt, so stehen wir doch nicht an, auf die Sache zurückzukommen. Das entschiedene Misstrauensvotum gegen die Energie und Umsicht nicht allein der bei der Kommission betheiligten, sondern der preussischen Architekten überhaupt, das in der Wendung derselben zu liegen schien, hat bei den Fachgenossen wie im Publikum zu grosses Aufsehen erregt, als dass es nicht einer näheren Beleuchtung bedürfte.

Wir sind erfreut von vorn herein konstatiren zu können, dass jenes Misstrauensvotum, welches anzunehmen schien, als erklärten sich die technischen Kommissare der Preussischen Regierung überhaupt für nicht im Stande innerhalb eines Sommers ein provisorisches Sitzungslokal für den Deutschen Reichstag herzustellen, als sei es lediglich Schwerfälligkeit und Zopf von ihrer Seite, wenn sie die Errichtung eines massiven Baus für diesen Zweck und hierzu eine Bauzeit von $1\frac{1}{4}$ Jahren verlangten — ein ungerechtfertigtes war. Allerdings ist der letztere Vorschlag, der ohne das Dazwischentreten des Herrn Reichskanzlers die besten Aussichten auf Annahme in der Kommission hatte, von ihnen ausgegangen und ein darauf bezügliches Projekt von dem Geh. Baurath Herrmann ausgearbeitet worden. Die hierfür leitenden Gründe sind indessen keineswegs leichthin von der Hand zu weisen.

Dieselben gingen davon aus, dass für ein Provisorium von voraussichtlich 6 bis 7 Jahren, die bis zur Vollendung eines monumentalen Reichstagshauses sicher vergehen werden, Zustände geschaffen werden müssen, die denen des späteren Definitivums wohl an Monumentalität und künstlerischer Durchbildung, aber nicht allzuviel an Zweckmässigkeit und Behaglichkeit nachstehen dürfen. Gegenüber den weitgehenden Wünschen und Ansprüchen, die in dieser Beziehung von Seiten der Herren Abgeordneten geäussert werden, erscheint es in der That gefährlich, nicht sofort das Beste und Vollkommenste zu erstreben, zumal auch dies bei der Mannigfaltigkeit der individuellen Anschauungen und Gewohnheiten einer schneidenden und theilweise verurtheilenden Kritik gewärtig sein kann. Es bot sich hierbei auch willkommene Gelegenheit, für die Anlage des künftigen Reichstagshauses Material zu sammeln und Anordnungen zu erproben, die in anderen Parlamenten bereits eingerichtet sind, deren Werth für deutsche Verhältnisse aber erst in der Praxis definitiv beurtheilt werden kann.

Solchen Bedingungen, namentlich denen einer guten Heizung und Ventilation, in welchen nach einer treffenden Bemerkung des Abgeordneten von Unruh, der gegen jedes Lüftchen empfindliche Norddeutsche kaum zu befriedigen ist, glaubten die Techniker der Kommission nimmermehr durch einen im Laufe weniger Monate zusammengezimmerten Fachwerksbau, sondern allein durch eine massive Ausführung derartig entsprechen zu können, dass sie mit derselben eine dauernde und nahmhafte Verbesserung der gegenwärtigen Zustände garantiren konnten. Eine solche Garantie aber schien ihnen werthvoller als das dem Reichstage zugemuthete Opfer, sich noch eine weitere Session mit den Räumen des Abgeordnetenhauses zu behelfen. Die Absicht, das in dieser Weise ausgeführte Gebäude dereinst nach Vollendung des Reichstagshauses für die Sitzungen der Preussischen Abgeordneten zu bestimmen, ist übrigens nicht von ihnen, sondern von Seiten der von dem Herrmann'schen Plane sehr befriedigten Abgeordneten, welche der Kommission angehörten, ausgesprochen worden.

Ueber die Details dieses Planes zu berichten, nachdem er bereits zu den Akten gelegt ist, dürfte überflüssig sein; nur so viel möge erwähnt werden, dass derselbe die um den Vorderhof der Porzellanmanufaktur liegenden Gebäude zu Bureaux und Kommissionssälen einrichten, das eigentliche Saalgebäude mit den erforderlichen Annexen hingegen auf den hinteren Theil des Grundstücks verlegen und mit dem Garten des Herrenhauses in Verbindung setzen wollte. Die Grösse des Sitzungssaales war nach dem von Seiten der Abgeordneten für unerlässlich erachteten Raumbedürfniss auf 70′ und 96′ (21,97^{m} und 30,15^{m}), die Anordnung der Sitze halbkreisförmig angenommen. Die Baukosten sollten 250000 bis 300000 Thlr. betragen.

Dass es einem Manne wie dem Kanzler des deutschen Reiches, der binnen weniger Jahre die Verhältnisse ganz Europa's von Grund aus verändert und eine stolze politische Schöpfung errichtet hat, kleinlich und unverständlich vorkommen mag, wenn für den Bau eines provisorischen Reichstagsgebäudes eine nach Jahren bemessene Frist für erforderlich erachtet wird, glauben wir gern, ohne dass es deshalb nothwendig wäre, sich seiner Autorität in einer derartigen technischen Frage zu beugen. Es brauchte nicht auf das Abgeordnetenhaus in Wien als das Muster einer schnellen derartigen Bau-Ausführung verwiesen zu werden, sondern das innerhalb zweier Wintermonate errichtete preussische Abgeordnetenhaus in seiner ersten Gestalt lieferte, wie von Unruh erinnerte, ein noch erwähnenswertheres Beispiel, aber es kommt eben darauf an, welche Anforderungen man an ein solches Gebäude stellen will. In Wien wird man nicht wenig erstaunt sein, den Schuppen des Abgeordnetenhauses, den die preussischen Volksvertreter bei näherer Kenntniss desselben schwerlich gegen ihr bisheriges vielgeschmähtes Haus vertauschen würden, par ordre de Bismarck zum Range eines Musterbaues erhoben zu sehen.

Leider hat man in der Kommission der kategorisch ausgesprochenen Willensäusserung des Reichskanzlers nachgegeben und hat es das zweite technische Mitglied derselben, Geh. Reg.- und Baurath Hitzig übernommen, den von jenem ausgesprochenen Gedanken — einen Sitzungssaal auf dem ersten mit Glas zu überdachenden Hofe der Porzellanmanufaktur zu errichten — in eine bestimmte Form zu bringen. Wir sagen leider, weil wir — obwohl ohne nähere Kenntniss des Projektes, doch ernstlich befürchten müssen, dass dasselbe eine befriedigende Lösung nicht gewähren wird, vielmehr an Uebelständen leiden dürfte, die dem Reichstage noch empfindlich genug sich geltend machen werden. Indessen ist, trotzdem es an bezüglichen Warnungen keineswegs gefehlt hat, der Entwurf, (welcher die Einrichtung des Saales von dem Herrmann'schen übernimmt und gleichfalls eine Verbindung mit dem Herrenhause beabsichtigt) sowohl von der Kommission, wie vom Reichstage selbst genehmigt und die schleunigste Ausführung desselben, die auf etwa 170,000 Thlr. veranschlagt wird, beschlossen worden. Es soll uns freuen, wenn unsere Befürchtungen sich als grundlos erweisen, doch zollen wir im Voraus dem Muthe desjenigen, der die Ausführung und damit die Verantwortung des Baues übernehmen wird, unsere höchste Anerkennung.

*) Hase. Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für Hannover. 1866. S. 243.
Märker. Untersuchungen über natürliche und künstliche Ventilation. Göttingen 1871.

Am Schlusse ihrer Berathungen über die Herstellung des interimistischen Baues hat die Kommission übrigens nunmehr auch schon einen Beschluss über die Wahl des definitiven Bauplatzes gefasst, der jedoch später noch der Genehmigung des Hauses unterbreitet werden soll. Unter der Annahme, dass die zu bebauende Grundfläche incl. der inneren Höfe etwa 400′ (125^{m}) Frontlänge und 300′ (97^{m}) Tiefe haben, und auf mindestens 3 Seiten an breiten Strassen oder Plätzen liegen müsse, hat man sich mit allen gegen eine Stimme für den Bauplatz auf der Ostseite des Königsplatzes an Stelle der Raczynski'schen Gebäudegruppe entschieden, wobei jedoch vorbehalten bleibt mit der Preussischen Regierung darüber in Unterhandlung zu treten, ob nicht eventuell auch die Nordseite des Platzes hierfür in Aussicht genommen werden könne. Es würde dann allerdings die Oeffnung der Alsenstrasse nach dem Königsplatze verbaut werden, indessen wäre der Verlust dieser Axe, die jenseits der Alsenbrücke in den Humboldtshafen mündet, durchaus zu verschmerzen. — Mit der Wahl beider Baustellen würden wir — unter Bezugnahme auf unsere früheren Ausführungen — uns in jeder Hinsicht befriedigt erklären können.

Endlich wird es die Fachgenossen interessiren, dass demnächst auch bereits den Fragen der Programm-Abfassung und Konkurrenz-Ausschreibung näher getreten werden soll. Vorläufig ist zur Vorbereitung eines Programms eine Subkommission ausgeschieden worden, welche aus den Hrn. Weishaupt (Bundesrath), Duncker, Graf Münster und von Unruh (Reichstag), von Wurmb, Herrmann und Hitzig (Preussische Regierung) besteht und zu welcher demnächst noch der Geheime Ober-Hof-Baurath Strack und ein Seitens des Berliner Architektenvereins zu delegirendes Mitglied treten sollen. Ueber die Arbeiten dieser Subkommission wird das im Laufe des Sommers zusammentretende Plenum entscheiden und wird alsdann wohl auch die Frage erledigt werden, welche Architekten aus anderen deutschen Staaten zu der Kommission gezogen werden sollen. — F. —

Zur Stellung der zu den Fahnen einberufenen diätarisch beschäftigten Baumeister und Bauführer geht uns in Folge der im Fragekasten v. No. 24 enthaltenen Aufforderung zunächst Auskunft über das Verfahren zu, welches Seitens der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft hinsichtlich der Fortbezahlung der Diäten an die zu den Fahnen eingezogenen Techniker beobachtet worden ist.

„1) Sämmtlichen militärisch einberufenen Beamten der Bahn wurde beim Ausbruch des Krieges die laufende Liquidation — je nachdem solche monatlich oder (bei fixirtem Jahresgehalt) vierteljährlich eingereicht wurde — voll ausgezahlt.

2) Den Frauen der ad 1 genannten Beamten, sowie den unbemittelten Angehörigen der unverheiratheten auf spez. Antrag, wurde ⅔ ihres Gehaltes, jedoch in max. nur bis 40 Thlr. pro Monat für die Dauer ihrer Einberufung fortgezahlt. Ein zuerst militärisch eingezogener, aber sofort bei der Feldeisenbahn eingestellter verheiratheter Fachgenosse erhielt für seine Familie 60 Thlr. monatl.

3) Die auf Ansuchen des Ministeriums von diesseitiger Verwaltung zu Betriebskommissionen kommittirten nicht militärpflichtigen, und die zu diesem Zweck von hiesiger Direktion bezeichneten, vom Militär reklamirten Beamten bezogen ihr volles heimisches Gehalt weiter, resp. bekamen nach ihrer Rückkehr ihre, für die Dauer der Dienstleistungen bei den betreffenden Kommissionen hier nachträglich liquidirten heimischen Diäten voll ausgezahlt. Ob für letztere Fälle auch die Bau- etc. Zulagen bewilligt werden, ist noch nicht ganz sicher."

Indem wir dem Einsender dieser Auskunft bestens danken, bitten wir um weitere Notizen von anderer Stelle, die wir demnächst nachtragen werden.

Frequenz der polytechnischen Schule in Stuttgart. Im genannten Institut befinden sich im laufenden Sommersemester 353 Studirende, wovon 108 Nicht-Württemberger. Im Einzelnen befinden sich in der mathematischen Abtheilung 130 und in der technischen Abtheilung 223 Studirende, von letzteren 68 in der Architekturschule und 92 in der Ingenieurschule. Von den 108 Nicht-Württembergern kommen auf Oesterreich-Ungarn 24, die Schweiz 21, Preussen 16, Bayern 9, Russland 6, Königreich Sachsen und Hamburg je 4, Grossherzogthum Hessen, England und Nordamerika je 3, Baden, Sachsen-Weimar, Italien und Egypten je 2, Elsass, Liechtenstein, Holland, Rumänien, Türkei, Kleinasien und Ostindien je 1.

Das Stadttheater zu Breslau ist am 13. Juni d. J. abermals eine Beute der Flammen geworden, nachdem dasselbe vor 4 Jahren erst nach einem im Juli 1865 stattgefundenen Brande in vergrösserter und erweiterter Gestalt wiedererstanden war. Bekanntlich war dasselbe eine Schöpfung unseres jüngst verstorbenen Altmeisters C. G. Langhans, der — unter wesentlicher Assistenz des Baurath Lüdecke in Breslau — auch jenen zweiten Bau zur Ausführung gebracht hatte.

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zu einem Zentral-Friedhofe der Stadt Wien, die wir in No. 1 d. Jahrg. ankündigten, hat in den ersten Tagen dieses Monats in der Entscheidung des aus den Architekten Fr. Schmidt, Ferstel, Hasenauer und Schwendenwein, sowie den Gemeinderäthen Neumann, Gross und Dr. Hoffer zusammengesetzten Preisgerichtes ihren Abschluss gefunden.

Eingegangen waren 16 Pläne, unter welchen derjenige der Architekten Mylius und Bluntschli den ersten Preis von 2000 fl. erhalten hat und voraussichtlich zur Ausführung gelangen wird. Seine Vorzüge beruhen, nach einem sachverständigen Berichte in der Neuen freien Presse, namentlich auf der sehr klaren, übersichtlichen Disposition der Gesammt-Anlage, indem die Leichenfelder in kleine, leicht auffindbare und bequem zugängliche Gruppen aufgelöst sind, für die künstlerische Ausstattung der weiteste Spielraum gegeben ist und zugleich der Gemeinde augenblicklich die verhältnissmässig geringsten Kosten aufgebürdet werden, weil vorläufig nur ein Theil des Ganzen ausgeführt werden darf, ohne dass die Harmonie des ganzen Planes gestört wird. Das Projekt kommt aber noch in der Richtung dem Gedanken eines allgemeinen Friedhofes am nächsten, dass für die drei Kategorien von Gräbern (Grüfte, eigene Gräber und gemeinsame Gräber) vorgesorgt wurde, ohne deshalb besondere Friedhof-Abtheilungen zu schaffen und dadurch einen lästigen Unterschied zwischen den Grabstätten der reichen und armen Bevölkerung äusserlich erkennbar zu machen.

Die Anlage des Friedhofes ist eine konzentrische. In der Mitte des Flächenraumes erhebt sich die Kapelle, ein einfacher Kuppelbau mit schönem Säulen-Portikus, der mit einem weiten, dreifach untertheilten, ovalen Ringe eingeschlossen ist. An der Innenseite des Ringes liegen die Arkaden für die Grüfte; diesen zunächst Räume für die eigenen Gräber und an der Aussenseite des Ringes, jedoch von den eigenen Gräbern durch Gebüsch getrennt, die Felder für die gemeinsamen Gräber. An den engeren Ring schliesst sich in entsprechender Entfernung ein zweiter Ring mit ähnlicher Anordnung, der sich nach drei Seiten halbkreisförmig erweitert, an den möglicherweise noch ein dritter Ring bis zur Begrenzung der äusseren Friedhofmauer angelegt werden kann. Auch der Raum zwischen den einzelnen Ringen kann sowohl zu Grabmonumenten als auch zu gemeinsamen Gräbern ausreichend benutzt werden. Vom Haupteingange aus führt eine breite Strasse mit Alleen zur Kapelle, von der aus quer und diagonal angelegte Strassen und Wege die Ringe durchbrechen und den Zugang zu den einzelnen Gräbern sehr bequem vermitteln. Die Architektur hat den Charakter der italienischen Renaissance mit schönen Details; die rundbogigen Arkaden sind so einfach gehalten, dass sie die künstlerische Ausstattung der Grabmonumente nicht beirren.

Das mit dem zweiten Preise (von 1500 fl.) gekrönte Projekt des Architekten A. Wielemans in Wien verlegt gleichfalls den Schwerpunkt der Anlage in die Mitte des Friedhofes. Eine breite Strasse führt in die Mitte des Friedhofes zur Kapelle, vor welcher sich in hohen Dimensionen ein ewiges Licht erhebt. Sie ist nach drei Seiten hin von Arkaden eingeschlossen, die sich in der Mitte in rechteckig gebrochenen Linien erweitern. Um die Kapelle breiten sich die Leichenfelder aus, quadratische Flächenräume, die nach der Länge und Breite des Grundrisses von Strassen und Alleen durchschnitten sind. Die Architektur der Gebäude ist gothisch. —

Das mit dem dritten Preise (von 1000 fl.) gekrönte Projekt von G. Korompay unterscheidet sich wesentlich von dem Grundriss der beiden ersterwähnten Projekte. In demselben liegt der Schwerpunkt der ganzen Anlage am Eingange des Friedhofes. Der Künstler ging von dem schönen Gedanken aus, hier ein Kamposanto zu errichten und schon beim Eintritt eine mächtige Wirkung auf die Gemüther zu erzielen. Eine langgestreckte Kolonnade von rundbogigen Arkaden mit hohem Unterbau schliesst das Kamposanto von den übrigen Leichenfeldern ab. In der Mitte des Vorderraums liegt die im romanischen Stil ausgeführte Kapelle. Die Arkadenreihe schliesst an beiden Seiten gleichfalls mit kapellenartigen Bauten ab, welche zur Aufnahme der Leichen berühmter Männer bestimmt sein sollen. Quer und diagonal gestellte Strassen führen zu den Leichenfeldern des rückwärtig gelegenen Flächenraumes.

Ausser diesen drei Projekten hat die Jury noch zwei Pläne durch Akzessit-Prämien ausgezeichnet; jene des Architekten Robert Raschka und der Herren Karl Lauzil und Richard Jordan in Wien.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

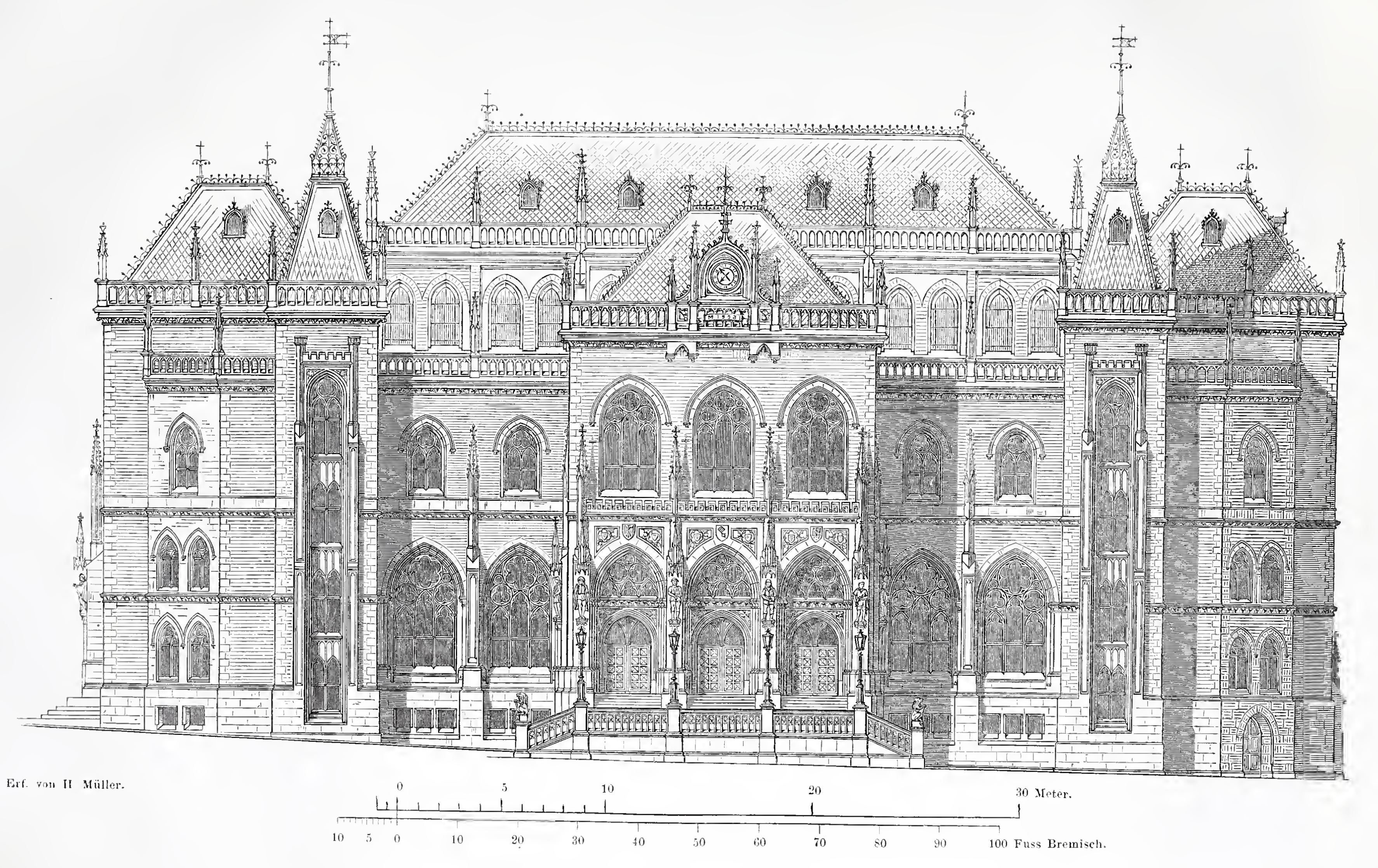
Ernannt: Der Landbaumeister Garbe zu Bromberg zum Wasserbau-Inspektor daselbst; der Baumeister Büttner zu Witten zum Eisenbahn-Baumeister an der Rhein-Nahe-Bahn in St. Wendel; der Baumeister von Geldern zu Matzdorf bei Liebsgen zum Eisenbahn-Baumeister an der Niederschlesisch-Märkischen Bahn in Berlin; der Baumeister Jonas in Berlin zum Landbaumeister daselbst.

Der Kreisbaumeister Oltmann zu Obornik hat seinen Wohnsitz nach Rogasen verlegt.

Am 17. Juni c. haben das Baumeister-Examen bestanden: Ferd. Schoenhals aus Hassenhausen; Herm. Kayser aus Thiergarten; — das Bauführer-Examen: Gottlieb Wegner aus Conitz; Otto Gisecke aus Eisleben; Paul Schachert aus Landsberg a. W.; Albert Ebeling aus Olvenstedt; Robert Ertmann aus Ganthen.

Hierzu eine Holzschnitt-Beilage: Die neue Börse in Bremen. Westliche Hauptfaçade am Markt.

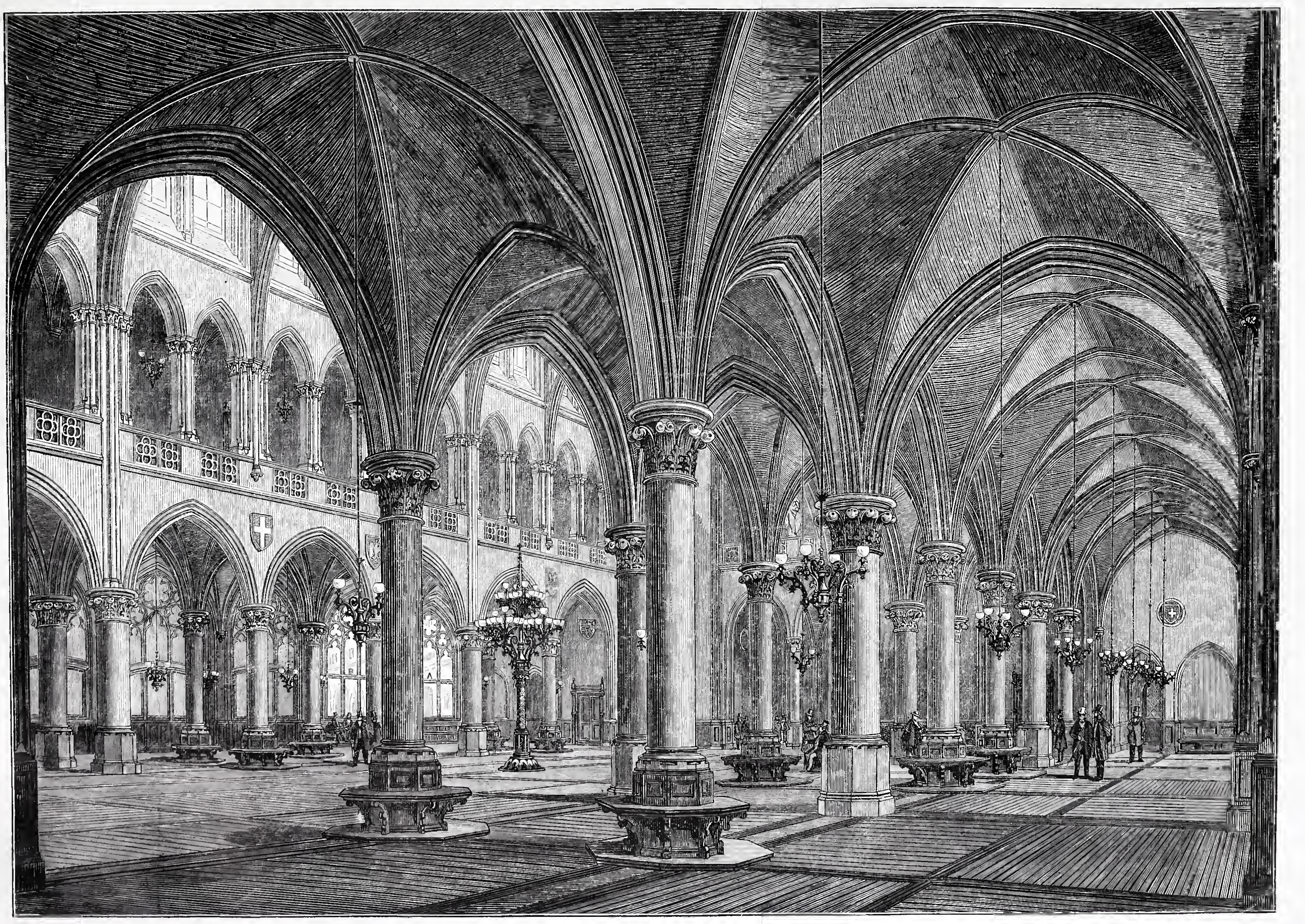
Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.



Die neue Börse in Bremen.

Westliche Hauptfaçade am Markt.





Erfunden von H. Müller.

Die neue Börse in Bremen.

Perspektivische Ansicht des grossen Saales.



Jahrg. V. №. 26.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2¼ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 29. Juni 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Der Festschmuck Berlins für die Siegesfeier des 16. Juni 1871 — Variationen zum „Thema der Stromregulirungen" (Schluss). — Geländerpfosten aus dem Treppenhause des Tribunal de Commerce zu Paris. — Mittheilungen aus Vereinen: — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die neue Berliner Verbindungsbahn. — Ein Begrüssungsfest für die aus dem Felde heimgekehrten Fachgenossen. — Ein Vorschlag zu einem neuen Verfahren für die Ausführung der städtischen Neubauten Berlins. — Berichtigung. — Bauwissenschaftliche Fachlitteratur im 2. Quartal 1871. — Personal-Nachrichten Briefkasten etc.

Der Festschmuck Berlins für die Siegesfeier des 16. Juni 1871.

Soweit die deutsche Zunge klingt und deutsche Zeitungen ihren Lesern die Tagesnachrichten vermitteln, ist des grossartigen Festes, mit welchem die Hauptstadt des deutschen Reiches die Vertreter des siegreich heimkehrenden Heeres empfing, als eines nationalen Ereignisses gedacht worden, an dessen glanzvollem und glücklichem Gelingen das ganze Volk freudigen Antheil zu nehmen hatte. Und nicht als letztes und nebensächliches, sondern als eines der wichtigsten Momente für dieses Gelingen, für solchen grossartigen Aufschwung des Festes ist allseitig die Thätigkeit gewürdigt worden, welche die Kunst in der Herstellung eines entsprechenden Festschmuckes hierbei entfaltete. Beschreibungen dieses künstlerischen Schmuckes erfüllen daher alle Blätter und mit geschäftiger Eile sind Photographie und Zeichnung bemüht gewesen, Bilder der schnell hervorgezauberten und schnell vergangenen Herrlichkeit festzuhalten, von denen in kurzer Frist die Schaufenster aller Kunstläden und die Spalten aller illustrirten Zeitschriften überschwemmt sein dürften.

Gegenüber einer solchen Fülle von Mittheilungen, die nothwendig bereits eine gewisse Uebersättigung und Ermüdung hervorgebracht haben müssen, hat eine nachträgliche Schilderung jenes Festschmuckes, wie sie die Pflicht uns auferlegt, einen schweren und undankbaren Stand — um so schwerer und undankbarer, je ausführlicher und eingehender sie auf die Details der künstlerischen Vorbereitungen eingehen wollte. Wir glauben daher im Einverständnisse mit unseren Lesern zu handeln, wenn wir uns mit einer möglichst gedrängten und kurzen Darstellung des Gesammtbildes genügen lassen und dafür versuchen wollen, mehre besonders bedeutsame Momente hervorzuheben, sowie einige allgemeine Resultate daraus zu ziehen.

Der Beschränkung, welcher eine kritische Würdigung derartiger künstlerischer Schöpfungen sich zu fügen hat, sind wir uns hierbei wohl bewusst. Denn nicht allein, dass vergängliche, nicht für den ruhigen Genuss, sondern für die Wirkung des Augenblicks bestimmte Festesdekorationen nicht mit demselben Maasstabe gemessen werden dürfen wie Leistungen monumentaler Kunst, dass bei jenen eine gewisse Vernachlässigung des Details verzeihlich, ein Hinarbeiten auf den Effekt geradezu geboten ist: so treffen bei derartigen Aufgaben meist auch eine Reihe von Schwierigkeiten und Hindernissen zusammen, welche die schliessliche Gestaltung des Festschmuckes fast ebensosehr als Werk des Zufalles, wie als bewusste Schöpfung des Künstlers erscheinen lassen, dessen bestes Geschick es sein muss, sich in raschem Entschlusse mit diesen Zufälligkeiten abzufinden. Wie oft stellt nicht bei der Kürze der Zeit, welche für Erfindung und technische Ausführung gegeben werden kann, die Nothwendigkeit sich ein, für die Verwirklichung einer Idee sich ohne Wahl mit einem ungenügenden Auskunftsmittel behelfen zu müssen, wie oft wird es plötzlich als überhaupt unmöglich erkannt, eine mit Vorliebe gepflegte Idee verwirklichen zu können, und ein neuer Plan muss an deren Stelle treten! — Soviel wir erfahren konnten, haben derartige Hindernisse auch im vorliegenden Falle in reichem Maasse sich geltend gemacht und um so grössere Anerkennung und Bewunderung verdient es, dass die Spuren derselben an der Leistung verhältnissmässig so wenig zu Tage treten — ein ehrenvolles Zeugniss nicht allein für die leitenden und erfindenden Künstler, sondern auch für die vorzüglichen Hülfskräfte, die denselben sich willig zur Verfügung gestellt hatten.

Selbstverständlich ist es uns völlig unmöglich, des Festschmuckes, mit welchem aus der Initiative der Einzelnen heraus fast alle und selbst entlegene Strassen sich geziert hatten, näher zu gedenken, obgleich es unter diesen Dekorationen an mehren reicheren Leistungen nicht fehlte, welche der künstlerischen Beachtung wohl werth waren. Im Allgemeinen freilich sind die Verhältnisse einer Stadt wie Berlin viel zu gross und namentlich die Strassen viel zu breit, als dass ein in üblicher Weise an den Häusern angebrachter Schmuck von Fahnen, Guirlanden und Teppichen — zumal wenn die letzteren vorwiegend verschossene Fussteppiche sind — im Stande wäre, einen imposanten festlichen Gesammt-Eindruck hervorzubringen. Um einen solchen zu erzielen, bedarf es entschieden ausserordentlicher Veranstaltungen, die nach einem einheitlichen Plane und mit so reichen Mitteln, wie sie die Gemeindebehörden zur Ausschmückung des eigentlichen Festschauplatzes, der Siegesstrasse, bewilligt hatten, ins Werk gesetzt werden müssen.

Nicht so leicht mag eine Aufgabe, wie sie den betheiligten Künstlern hier erwuchs, jemals in ähnlicher Weise gestellt worden sein. Einen Strassenzug, der vom Fusse des Kreuzbergs bis zum Lustgarten nahezu ¾ Meilen misst, galt es künstlerisch zu schmücken — zu schmücken einerseits mit jener Abwechselung und Steigerung des dekorativen Effektes, den die Sachlage erheischte, und doch andererseits nicht blos in äusserlicher oberflächlicher Weise mit bedeutungslosem Festgepränge, sondern in sinniger deutscher Art nach einem einheitlichen Grundgedanken, der Allen verständlich, zu Aller Herzen sprechen sollte.

Das Verdienst dieses Grundgedankens, der sich im Wesentlichen an die historische Folge der grossen Ereignisse anlehnte, die es zu feiern galt, gebührt, wenn wir anders recht berichtet sind, dem Professor Friedrich Eggers. Von ihm sind in weiterer Entwickelung desselben alle Inschriften und jene zahlreichen, zum grossen Theile poetischen Sprüche, welche den letzten und bedeutungsvollsten Theil der Siegesstrasse verherrlichten, ausgewählt oder verfasst worden. In enger Gemeinschaft mit ihm berathend und die poetischen Gedanken in plastische Wirklichkeit übersetzend, haben bekanntlich die Architekten Professor Richard Lucae und Professor Martin Gropius gewirkt, von denen jener mit Assistenz des Baumeisters Fritz Koch den ersten Theil der Siegesstrasse von der Belle-Alliancestrasse bis zum Brandenburger Thor, dieser den zweiten Abschnitt derselben, vom Brandenburger Thor bis zum Lustgarten gestaltet hat. Die Namen der künstlerischen Kräfte, welche die hierbei zu lösenden plastischen und malerischen Aufgaben übernommen hatten, werden wir weiterhin bei jedem einzelnen Falle nennen.

Eine Eintheilung der Siegesstrasse in mehre, verschiedenartig auszubildende Abschnitte, wie sie aus allgemeinen künstlerischen Rücksichten wünschenswerth war, erwies sich als ebenso vortheilhaft, um die verschiedenen, durch entscheidende Ereignisse getrennten Perioden des Krieges sondern zu können; sie ergab sich endlich von selbst daraus, dass der für den Einzug des Heeres gewählte Strassenzug an mehren, durch Plätze bezeichneten Punkten sich bricht und eine andere Richtung einschlägt. Für die künstlerische Gesammtdisposition lag somit die Anordnung nahe, jene Plätze als besonders ausgezeichnete, die fortlaufende Dekoration unterbrechende Punkte zu gestalten und ihren Schmuck auf die hervorragendsten Ereignisse des Krieges zu beziehen, während die zwischen ihnen liegenden Theile der Siegesstrasse

dem Gedächtnisse ganzer, im Zusammenhange aufzufassender Zeitabschnitte gewidmet wurden.

Geben wir der Richtung des Einzuges entsprechend die verschiedenen Abtheilungen der Siegesstrasse und deren dekorative Hauptmomente kurz an, so sind dieselben in nachstehender Reihenfolge aufzuführen.

1. Die Belle-Alliancestrasse vom Fusse des Kreuzberges bis zum Hallischen Thore. Anscheinend erst später in die zusammenhängende Festesdekoration hineingezogen und daher ohne spezielle Beziehung auf den leitenden Grundgedanken derselben, zeigte diese Abtheilung das auf der ganzen äusseren Hälfte der Siegesstrasse durchgehende Grundmotiv für deren Abgrenzung in einfachster Form: Masten zu beiden Seiten des Weges in Entfernungen von ca. 3 Ruthen (11,3^m) aufgerichtet, in ihrer unteren Hälfte mit einem Wappen und einer Fahnendekoration, an der Spitze mit einem breiten Wimpel geschmückt und durch Laub-Festons verbunden. Zwei grössere Masten mit reicherem Trophäen- und Fahnenschmuck bezeichneten am Kreuzberg den Eingang. So einfach übrigens die beschriebene Anordnung war, so gefällig und im besten Sinne festlich wirkte dieselbe hier und in den folgenden Strecken durch den Reiz ihrer langen, durch das Wehen der Wimpel malerisch belebten Perspektiven.

2. Der Platz vor dem Hallischen Thore. Als Ausgangspunkt für den eigentlichen Siegeszug gedacht, war dieser Platz bestimmt den einziehenden Kriegern das erste symbolische „Willkommen" der Stadt Berlin darzubringen. Auf mächtigem 30′ (9,5^m) hohen Postamente, dessen Ecken von sitzenden Bärenfiguren, den Wappenthieren der Stadt, gekrönt wurden, erhob sich hier in der Axe der Friedrichstrasse, mit 2 seitlichen Tribünen die breite Oeffnung des Belleallianceplatzes bis auf 2 schmale Strassen verschliessend, die von dem Bildhauer Erdmann Encke modellirte Kolossalstatue der „Berolina". Bis zu einer Höhe von 65′ (20,5^m) reichte die Spitze ihrer goldenen Mauerkrone empor; mit der linken Hand bot die gewaltige, vielleicht etwas gar zu ernst und streng ausschauende Gestalt den Einziehenden den Lorbeer des Sieges, mit der ausgestreckten Rechten wies sie denselben die Richtung der Strasse an, auf welcher der Jubel des Volkes ihrer wartete. Ein reicher Schmuck von grünen Festons, kandelaberartigen Ständern mit Fahnentrophäen u. s. w. an dem Postamente und um dasselbe gruppirt vollendete die Dekoration.

3. Die Königgrätzer Strasse vom Hallischen Thore bis zum Potsdamer Thore, unterbrochen durch den Askanischen Platz und auslaufend in den Potsdamer Platz. Es war diese in ihren fortlaufenden Theilen der ersten konforme Strecke der Erinnerung an den ersten Abschnitt des Feldzuges, der mit der Niederwerfung und Gefangennahme der kaiserlichen Heere Frankreichs endete, gewidmet. Mit zwei reicher ausgebildeten Masten, welche die Namen Ems und Saarbrücken trugen, beginnend, erinnerte sie am Askanischen Platze, wo die Tribünen für die Schuljugend aufgeschlagen waren, durch drei aus Waffen, Rüstungen und Fahnen aufgebaute, von mächtigen Bannern überragte Trophäen, die mit den Tribünen in organische Verbindung gesetzt waren, an die ersten glorreichen Tage des Krieges: Weissenburg — Wörth — Spicheren. Schilder mit den Namen der chronologisch folgenden Gefechtstage, sowie der genommenen Waffenplätze schmückten die Masten der nächsten fortlaufenden, am Potsdamer Platze endigenden Strecke. Hier war ein Höhenpunkt der Dekoration gewonnen, der zu den imposantesten und zugleich anziehendsten Partien des gesammten Festschmuckes gehörte — eine Denkmalgruppe zur Verherrlichung der drei grossen Erfolge von Sedan, Metz und Strassburg, welche die Oeffnung der Leipzigerstrasse verdeckte. Den Unterbau des mittleren Monuments bildete ein sogenannter „Kanonenberg", d. h. ein in zwei Terrassen aufsteigendes kreisförmiges Podium von etwa 50′ (15,5^m) unterem Durchmesser, mit zwei übereinanderstehenden Reihen eroberter Geschütze besetzt, die ihre Mündung drohend nach allen Seiten richteten; aus ihnen empor erhob sich zunächst ein mit französischen Fahnen und glänzenden Wappenschildern geschmückter Sockel, darüber ein stark verjüngtes schlankes Postament mit der leuchtenden Inschrift „Sedan"; — eine durch den Bildhauer Moritz Schulz komponirte, bis zu einer Höhe von 75′ (23,5^m) reichende Viktoria, die in raschem Fluge auf ihren Stand sich herabzulassen schien, um mit vollen Händen Lorbeerkränze zu spenden, gab endlich den krönenden Abschluss. Zur Seite aber stellten in charakteristischem Gegensatze zu dieser stolzen Siegestrophäe auf mächtigen Sockeln die beiden von dem Bildhauer Reinhold Begas geschaffenen Gestalten von Strassburg und Metz sich dar, sitzende, in geschlossenen Massen komponirte Frauenbilder voll düsteren Ernstes, die eine mit gesenkter Fackel träumerisch zur Erde starrend, die andere den hoffnungslosen Blick in das Leere gerichtet. Vier vor der Gruppe aufgerichtete rothe Banner mit den Namen der jenen Erfolgen vorangegangenen Hauptschlachten, Laubgewinde und Fahnen, endlich die die anderen Seiten des Platzes abschliessenden Tribünen mit ihrem reichen Schmucke vervollständigten und ergänzten die ausserordentlich gelungene Dekoration.

4. Die Königgrätzerstrasse vom Potsdamer Platze bis zum Brandenburger Thore, in ihrem Schmucke zur Erinnerung an den zweiten Hauptabschnitt des Krieges, den Kampf gegen das Massen-Aufgebot der französischen National-Regierung bestimmt. Wie in der vorhergehenden geraden Strecke waren auch hier die Wappenschilder der bewimpelten Masten zum Theil durch Gedächtnisstafeln mit den Namen der einzelnen Gefechte ersetzt. Eine bedeutende Steigerung des Gesammteindrucks aber bewirkten die zwei dichten Reihen eroberter Geschütze, welche von hier aus den durch keine andere Dekoration zu ersetzenden charakteristischen Seitenabschluss der Siegesstrasse bildeten. Vor dem Brandenburger Thore, wo der Zug in scharfem Winkel einbiegen musste, war in höchst geschickter Anordnung eine Erweiterung des eingehegten Weges zu einem Platze von der Grundform eines halben Achtecks ausgebildet. Sechs Masten von besonderer Höhe, auf der Spitze das eiserne Kreuz über einem heraldischen Adler in goldenem Kranze tragend und mit einander durch Festons von Laubwerk verbunden, begrenzten denselben. Den Fuss dieser mit reicher Fahnendekoration versehenen Trophäen bildeten massige Postamente, deren Seiten die Namen der letzten Schlachten und Gefechte trugen, welche vor Paris, gegen die Loire- und die Nordarmee, endlich gegen die Ostarmee vor Belfort geschlagen worden waren, während auf den Ecken sitzende Bären, mit goldenen Ketten umwunden, die bunten Wappen der verschiedenen am Kampfe betheiligten deutschen Staaten empor hielten. Der Gesammteindruck der in buntestem Farbenschmuck strahlenden Dekoration war um so wirksamer, je mehr ihre Farbenpracht und ihre malerischen, phantastischen Formen mit den ernsten grauen Massen des mit grünen Laubguirlanden geschmückten Brandenburger Thores, an das sie sich anlehnte, kontrastirten. Einen besonderen Reiz gewann die ganze Strecke auch durch das frische Grün des Thiergartens und der grossen Parks, welches den grössten Theil derselben auf beiden Seiten einrahmte.

(Schluss folgt.)

Variationen zum „Thema der Stromregulirungen".

(Schluss.)

Wenn das Vorstehende ergeben dürfte, dass es ein vergebliches Bemühen ist, die Gestalt eines Flusses willkürlich zu modeln, weil derselbe dem Menschenwillen einfach um kein Haar weiter folgt, als sein D. Pr. zulässt; wenn also hieraus schon indirekt ein recht stattlicher Nutzen der Kenntniss des D. Pr. erhellt, — insofern dieselbe den **nicht** rentirenden Kostenaufwand für zu weit getriebene Einschränkung vermeiden lehrt, — so möge doch der direkte Nutzen an dem in No. 1 d. Bl. mitgetheilten Beispiele noch erläutert werden.

Die Strecke war in früheren Jahren theils mit einem ausgedehnten Deckwerke in längerer Konkave, theils mit Buhnen ausgebaut. Im Laufe der Zeit hatten aber die Tiefen am Fusse des Deckwerks bis zu 9 und 10′ (2,8—3,1^m) zugenommen, während am anderen Ufer mächtige Kiesanhegerungen das Fahrwasser von Jahr zu Jahr mehr schmälerten, und in der unteren Strecke blieben die ziemlich eng gelegten Buhnen ohne Verlandung, während ein noch mächtigerer Heger als der obere sich ihren Köpfen stetig näherte, so dass zuletzt 2 Kähne sich nicht mehr ausweichen konnten. Die grosse Tiefe war offenbar nutzlos für die Schiffer, sie hatte aber die schlimme Nebenwirkung, dass das etwa bei 3—5′ (0,9—1,6^m) Tiefe angelegte Deckwerk durch die beträchtliche Austiefung seines Fusses den Halt verlor. Das l. c. mitgetheilte D. Pr. ergab nun, wie es unbedenklich zulässig war, mit 6füssig — und in den Krümmen noch flacher — geböschten Buhnen vorzugehen. Die unnützen Tiefen am Fusse des Deckwerks wurden durch solche koupirt; indem die Buhnen aber flach abfallend erst in 6 und 8° (resp. 22 und 30^m) Entfernung vom Ufer die Flusssohle erreichten, wurden die einzelnen Wasserfäden ebenso beharrlich der Flussmitte, i. e. dem Angriffe des Hegers zugewiesen.

Die Buhnen wurden ausgeführt anno 1869 und das bei N. W. $\frac{73,5}{12}$ □R = 450□′ (44,33□m)
betragende D. Pr. durch 42 Buhnen eingeengt um 147□′ (14,48□m)

es verblieben dem Flusse demnach nur 303□′ (29,85□m)

Im Jahre 1870 wurde wieder gepeilt und ergab sich das D. Pr. bei N. W. zu 380□′ (37,43□m)

Dasselbe hatte also schon nach einem H. W. zugenommen um 77□′ (7,58□m)

Grösser als dieser Vortheil ist aber der andere, dass das Minimum der Tiefe, welches vor dem Bau 2′ 10″ (0,89m) betrug, anno 1870 sich bereits auf 3′ 3″ (1,02m) stellte, dass überhaupt ungeachtet der Einschränkung das parabolische Profil eine grössere Tiefe und nutzbare Breite gestattete, als früher vorhanden war. (Der obere Heger z. B. war in dem einen Jahre um 3¾′ (1,18m) im höchsten Punkte abgetrieben). Aus der diesjährigen Peilung ergiebt sich das N. W. Pr. in den oberen 21 Buhnen zu 437,28□′ (43,07□m) und der dortige Heger ist um 5′ 5″ (1,7m) seit 1869 abgelaufen; die geringste Breite bei N. W. — 1869 noch 6,4° (24,1m) — beträgt jetzt 8,2° (30,9m), also wiederum deutliche Besserung der Verhältnisse.

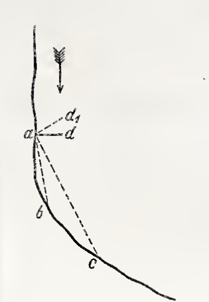
In den unteren 21 Profilen aber stellt sich eine Verschlimmerung heraus, nämlich das N. W. Pr. beträgt nur 365,56 □′ (36,0□m), doch ist geringste Breite und Tiefe 8° (30,13m) resp. 3,2′ (1,0m) gegen 7° (26,36m) und 2,8′ (0,88m); auch ist der untere Heger um 1½ bis 3′ (0,47—0,94m) abgetrieben, während oberhalb desselben Verlandung entstand. Beweist diese Erscheinung vielleicht gegen die diesseitigen Behauptungen? — Wohl nicht! Höchstens darf aus derselben geschlossen werden, dass — von der Noth gedrungen — dem Flusse auf einmal zu viel zugemuthet worden. Die Werke haben oben ihre Schuldigkeit vollkommen gethan, das Profil ist breiter und tiefer geworden; aber der dort abgetriebene Kies blieb vor den unteren Werken — denen gegenüber ein alter mächtiger Heger seit Jahren vorhanden — liegen, weil beim diesjährigen H. W. der Eisschub in der dortigen Enge fast 1 Tag lang stand und die Hochfluth seitwärts über die Wiesen ausweichen konnte. Als jener sich endlich in Bewegung setzte, war der Hauptdruck der Fluthwelle bereits vorüber und obschon von dem erwähnten unteren Heger noch stark abgelaufen ist, so kam doch eben von oben so viel zu, dass eine Verflachung eintrat, welche bei dem nächsten strafferen Wasser wieder verschwinden wird und zuversichtlich nicht bemerkt wurde, wenn zunächst nur die unteren Werke verbaut worden wären und nach annähernder Herstellung des D. Pr. in dieser Strecke erst die Bauten in der oberen erfolgten.

Warum die zahlreichen inklinanten Buhnen an beiden Ufern der ad a spezieller besprochenen Flusstrecke nicht zum Ziele führten, hat bisher Niemand überzeugend nachzuweisen vermocht; nur wurde vermuthet, dass eine Abflachung der Köpfe, welche anderwärts sich schon von Erfolg bewiesen, auch hier gute Früchte tragen möchte. Der Unterzeichnete ging an die Ermittelung des D. Pr., lediglich um sich zunächst über die obwaltenden Verhältnisse näher zu orientiren und vielleicht im D. Pr. einen Maasstab zu finden für Behandlung der Sache. — Wie deutlich derselbe sich ergab, ist in dem Obigen bereits angedeutet! Es wäre unverantwortlich, in so schlimmer Strecke nach schwankenden Ideen zu experimentiren; wohl aber darf den Weisungen des D. Pr. jetzt getrost entsprochen werden, wo die in No. 1 d. Bl. besprochene Strecke u. A. bereits den Beweis liefert für die volle Richtigkeit des Prinzips.

Ad c. Es ist bekannt, dass — während das Wasser in geraden Flusstrecken an den Ufern ruhig und jedenfalls mit geringerer Geschwindigkeit läuft, als solche in der Mitte zu bemerken ist, — mit Zunahme der Schärfe einer Krümmung auch die Zentrifugalkraft grössere und grössere Wassermassen auf die Konkave wirft. Der Stromstrich, die grösste Geschwindigkeit liegen zuletzt ganz am konkaven Ufer; ja man findet beim Nivelliren, dass der Wasserspiegel dort um mehre Zolle höher liegt als am gegenüberliegenden konvexen. Während jenes fort und fort im Abbruch liegt, wächst dieses fleissig nach.

Bei Regulirung solcher Strecke wird man bestrebt sein müssen, die Konkave vor fernerem Abbruch zu schützen und die heftige Strömung vom Ufer fort nach der Flussmitte zurück zu weisen. Dazu dient theils die flachere Kopfböschung, theils die geeignete Richtung der Werke (cfr. Zivil-Ingenieur de 1861).

Der fernere Abbruch würde schon verhütet werden, wenn erreicht wird, dass jeder Wasserfaden das folgende Werk in derselben Entfernung vom Ufer trifft, in welcher er das vorhergehende passirte. Letztere Bedingung wird für niedrigere Wasserstände offenbar schon erfüllt, wenn die Buhne *a d* normal zur Sehne *a b* abgesteckt wird. Mit Zunahme des Wasserstandes auf der Buhne wird aber die Einwirkung ihrer Richtung auf die der einzelnen Wasserfäden eine geringere, der von der Richtung der Strömung des ankommenden Wassers ausgeübte Einfluss dagegen wieder bedeutender. Der Wasserfaden des H. W. geht darum nicht mehr normal zur Richtung der Buhne weiter, sondern folgt einer Resultante aus der Richtung der Buhne und derjenigen der Strömung des vor dem Werke ankommenden Wassers. Diese Resultante kann man freilich nicht konstruiren, offenbar aber wird ihre Neigung gegen das Ufer hin mit Zunahme der Wassergeschwindigkeit wachsen und es bleibt nur übrig, ihrer Einwirkung auf Uferabbruch dadurch zu begegnen, dass man die Buhne *a d* noch inklinanter anlegt. Das erforderliche Maass dieser Neigung ist natürlich je nach der wechselnden Geschwindigkeit wie nach der Entfernung der Werke von einander ein sehr verschiedenes, — mit Winkelmaass-Instrumenten ist bei derlei Absteckungen auch nicht immer gut zu operiren, deshalb — eine einfache Regel und zwar *a d* ⊥ *a c*! Das schliesst keineswegs aus, dass man im konkreten Falle (wegen Anlass zur Befürchtung von Wirbelbildungen etc.) die Buhnen einmal weniger inklinant ausführt, ihre Entfernung verringert, überhaupt von der Schablone abgeht — wenn nur der oben ausgesprochene Zweck erreicht wird!



In geraden Strecken würde die normale Lage theoretisch nicht unrichtig sein; nur weil etwa das H. W. in schräger Richtung das Ufer angreift, wird man je nach Lage der Verhältnisse festsetzen, dass etwa der Wasserfaden, welcher die erste Buhne an der Wurzel überschreitet, die zweite erst in einer Entfernung von 1, 1½, 2° (3,8—7,5m) treffe, um durch diese Richtung des Werks die Wassermassen mehr nach der Flussmitte hinzuweisen und Versandungen derselben entgegen zu arbeiten.

Sollte man es ausnahmsweise für nothwendig halten, in der Konvexe Buhnen anzulegen, so werden diese — da es auf Anwachsen der Konvexe nicht ankommen kann — folgerichtig sogar deklinant ausfallen.

Hiernach wird behauptet werden dürfen:

a. jeder Bach, Fluss oder Strom hat das Bestreben, sein Profil parabolisch zu gestalten. Dies freilich nicht in dem Sinne, dass — weil etwa in einer weichen Erdschicht die parabolische Kontur erreicht worden, die Strömung sich an dieser nicht weiter vergriffe, sondern hier vorübereilend sich bemühte, die nächste widerstandsfähigere Uferstrecke ähnlich auszubilden, sondern vielmehr in dem anderen Sinne, dass einer durch äussere Umstände oder Bodenbeschaffenheit veranlassten unregelmässigen Ueberschreitung des parabolischen Profils (bestehe dieselbe in zufälliger Erweiterung oder Einengung) eine Ausgleichung folgt, welche jenem Naturgesetze einfach entspricht.

b. jede Flussregulirung, welche nicht etwa auf Kanalisation durch Erbauung von Wehren und dergleichen ausgedehnt wird, hat sich auf Herstellung dieses Durchschnittsprofils, d. h. lediglich auf eine richtige Begrenzung des Flusses zu beschränken.

Es ist ein ohnmächtiges Beginnen, „durch Einschränkung“ — ohne Rücksicht auf das D. Pr. — „die nöthige Schiffahrtstiefe erzielen zu wollen“, und ein glücklicherweise wohl von recht Wenigen getheilter verhängnissvoller Irrthum, „bei wasserarmen Flüssen genügendes Fahrwasser mittels durchgreifender Regulirungsarbeiten gewinnen zu können.“— Allein die nach Aufnahme des D. Pr. für N. W. sich ergebende Tiefe entscheidet über die Schiffbarkeit des nicht kanalisirten Flusses. Die Breite und Tiefe eines natürlichen Querprofils an anderer Stelle nachzubilden hat höchst selten Erfolg, denn die Bedingungen, welche jenes hervorriefen, treffen schwerlich sämmtlich an der Stelle gleich vollkommen zusammen, an welcher eine Regulirung erfolgen soll.

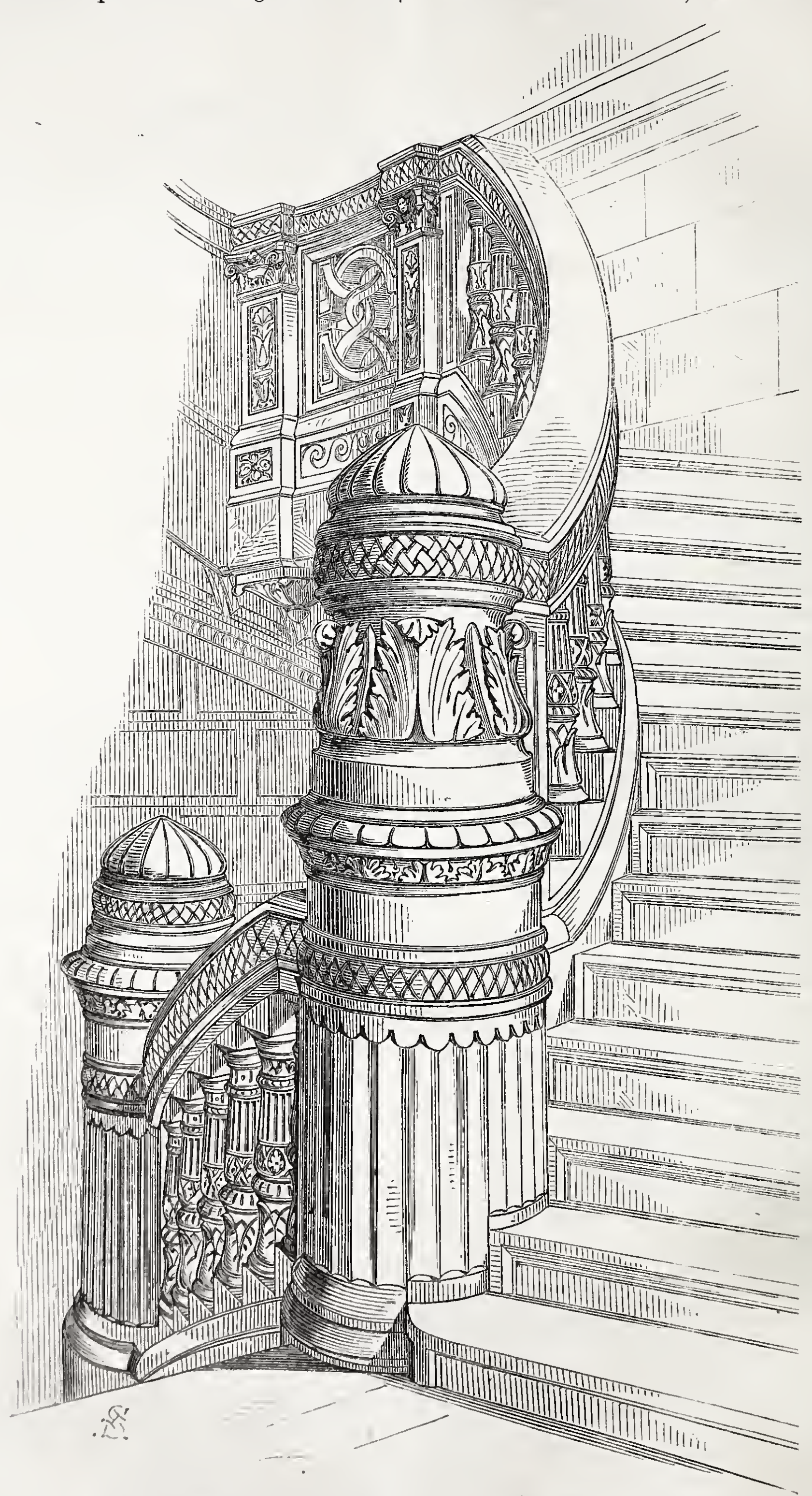
Bei Regulirungszwecken wird ferner ausser der Zeit auch der Kostenpunkt stets eine nicht unwesentliche Rolle spielen. Es will nun dem Unterzeichneten nicht allein zuverlässiger und rascher zum Ziele führend, sondern auch sehr wesentlich billiger scheinen, das D. Pr. einer Strecke zu ermitteln und danach getrost seine Werke zu disponiren, als „durch probeweisen Ausbau kürzerer Strecken mit ver-

schieden konstruirten Buhnen“ sich erst über die Wirkung der verschiedenen Baustile in äusserst zweifelhafter Weise zu orientiren, um — zur Zeit, wo der als vortheilhaft erkannte zur Verwendung gelangen soll — vielleicht bemerken zu müssen, dass die Verhältnisse nach dem letzten H. W. durchaus andere geworden sind.

— Opel. —

Geländerpfosten aus dem Treppenhause des Tribunal de Commerce zu Paris.

Wir hatten beabsichtigt der im Jahrgange 1869 gebrachten Mittheilung über das Palais de Justice Notizen über einige andere Pariser Neubauten folgen zu lassen. Bei der Aussichtslosigkeit, dieses durch die politischen Ereignisse unterbrochene Unternehmen in nächster Zeit wieder fortsetzen zu können, bringen wir nachstehend eine zu diesem Zwecke bereits angefertigte Illustration, ein Detail der Haupttreppe aus dem Gebäude des Tribunal de Commerce.



Geländerpfosten aus dem Treppenhause des Tribunal de Commerce zu Paris.

Dieses Bauwerk, in den Jahren 1858 bis 1862 durch den Architekten Bailly auf der Cité-Insel in der Verlängerung des Boulevard Sebastopol erbaut, für den es eine Art Point de Vue bildet, gehört nicht eben zu den hervorragenden Leistungen der Architektur des zweiten Kaiserreiches und wird in Paris selbst in keiner Weise als eine bedeutende künstlerische Leistung anerkannt.

Die Aussenarchitektur, zwei Geschosse mit hoher Attika, ist nüchtern und in ihren Formen vielfach willkürlich barock, ohne den Reichthum und die Reliefwirkung, welche anderen neufranzösischen Bauten dieser Richtung eine Anziehungskraft verleihen, zu besitzen. Es ist die abgeschwächte Nachbildung des schönen Motives am Palazzo communale zu Brescia, einer unteren offenen Bogenhalle und eines oberen Hauptgeschosses mit weiter Pilasterstellung und reich umrahmten rechteckigen Fenstern. Die offene Bogenhalle ist zu ge-

schlossenen Schaufenstern umgestaltet und die Bekrönung um eine geschmacklose Attika bereichert, über welcher hinaus in der Axe des Boulevards sich eine hohe Mittelkuppel, gänzlich ohne bestimmte architektonische Vorbereitung im Unterbau, erhebt. Dennoch besitzt dieser Bau, dessen weiterer Durchbildung im Innern sich Aehnliches wie seiner Façadengestaltung nachsagen lässt, eine höchst anziehende und bezüglich ihres Details mit vielem Kunstgefühl durchgebildete Treppenhausanlage.

Die Haupttreppe zum ersten Geschosse befindet sich in einem runden Zentralraume, der theils durch Oberlicht, theils seitlich durch Oeffnungen nach einem grossen zurückliegenden Hofe erhellt wird. Der Raum besitzt einen Durchmesser von 11^{m}. Die Treppe besteht aus einem kurzen Mittelarm, dessen Stufen sich allmählig verengen und welcher auf ein Podest führt, von dem aus zwei Läufe der Rundform des Treppenhauses folgend, nach dem ersten Stockwerk führen. Bei 2,50^{m} Breite und einem sehr angenehmen Steigungsverhältnisse genügt sie vollkommen den Anforderungen, welche an eine Anlage dieser Art in einem öffentlichen Gebäude gestellt werden, und empfiehlt sich ausserdem zur Nachahmung durch ihre nur einen sehr geringen Raumaufwand erfordernde Anordnung.

Die Treppe ist freitragend ohne Eisenunterstützung aus dem feinsten Pariser Kalkstein, der sauber geschliffen hier den Charakter des Marmors angenommen hat, konstruirt. Das Geländer, ebenfalls aus Stein, wird durch reich ornamentirte Ballustter gebildet und beginnt am Treppenanfange in dem mächtigen Steinpfosten, welchen unsere Abbildung darstellt. Ebenso energisch in seiner Gesammtform, wie fein und geschickt in seinem auf das sauberste ausgeführten Detail, tritt er in ziemlich scharfen Gegensatz zu den übrigen Detailformen des Gebäudes. Es findet sich dieser Gegensatz übrigens nach zwei Richtungen hin in französischen Neubauten vielfach vor, indem man bald in einem durchaus mittelmässigen Bau ein Detail von hervorragender Schönheit, bald in einer vorzüglichen Gesammtanlage Einzelheiten von abstossender Gestaltung nebeneinander angebracht sieht, ein Umstand, der uns Deutschen um so mehr in die Augen fällt, als wir uns im Gegensatze hierzu meistens einer gleichmässigerern Durchbildung befleissigen. ♉

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Ausserordentliche Versammlung Freitag, den 23. Juni 1871; Vorsitzender Herr Koch, anwesend 80 Mitglieder.

Zweck der ausserordentlichen Versammlung, zu welcher die Mitglieder mittels besonderer Einladungskarten berufen worden waren, ist die Wahl eines vom Verein abzuordnenden Delegirten in die von der Kommission für den Bau eines Reichstagshauses eingesetzte Subkommission, welcher die Vorbereitung des Konkurrenz-Programmes obliegen soll. Der Hr. Vorsitzende verliest das betreffende Einladungsschreiben und nimmt als selbstverständlich an, dass der Verein diesem ehrenvollen Rufe zu willfahren geneigt sei.

Hr. Lucae ergreift Veranlassung, die hinsichtlich der Baustelle an der Ostseite des Königsplatzes gefassten Beschlüsse der Kommission mittels einer an die Tafel gezeichneten Skizze näher zu erläutern, was Hrn. Blankenstein Gelegenheit giebt, gegen die definitive Wahl dieses Bauplatzes und für die Vorzüge der in zweiter Linie gleichfalls noch in Frage stehenden Baustelle an der Nordseite des Königsplatzes, zwischen der Moltke- und Roonstrasse zu plaidiren.

Ein schriftlich eingereichter Antrag, dass der Verein den von ihm abzuordnenden Delegirten nicht mit unbeschränkter Vollmacht ausrüsten, sondern der Autorität eines Komités unterwerfen solle, dem derselbe Bericht erstatten und von dem er für jede Sitzung Instruktion zu empfangen habe, findet von keiner Seite Unterstützung und wird daher überhaupt nicht zur Diskussion gestellt. Die von einem Mitgliede hervorgehobene Nothwendigkeit, dass die Wahl sich auf einen gänzlich unabhängigen Privatarchitekten richten müsse, wird von mehren anderen Seiten, die es für unstatthaft halten im Verein zwischen Staats- und Privatarchitekten zu unterscheiden, bestritten.

Bei der schliesslich eingeleiteten Wahl erhalten neben mehren mit nur einigen Stimmen bedachten Kandidaten die Hrn. Lucae 36, Ende 19, Adler 17 Stimmen; eine engere Wahl zwischen den Erstgenannten entscheidet mit 51 gegen 28 Stimmen für Hrn Lucae, der hierauf als Delegirter des Vereins proklamirt wird.

Die **Exkursion** vom 24. Juni 1871, die zweite des diesjährigen Sommers war einer Besichtigung der im Bau vollendeten und binnen einigen Wochen dem Betriebe zu übergebenden neuen Berliner Verbindungsbahn gewidmet. In dankenswerther Bereitwilligkeit waren von der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn die Maschine, von der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn die Waggons für einen Extrazug gestellt worden, der die zahlreichen, wohl bis 200 Personen zählenden Theilnehmer der Exkursion vom Bahnhofe der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn bis zum Bahnhofe Moabit der neuen Bahnlinie führte. Auf den Stationen, an denen die interessantesten Zeichnungen der Bauausführung angeheftet waren, sowie an den bemerkenswerthesten Punkten selbst wurde Halt gemacht und ausgestiegen, um eine nähere Besichtigung zu ermöglichen. — Einer Beschreibung des Gesehenen enthebt uns die ausführliche Mittheilung von kompetenter Seite, die wir in heutiger Nummer als besonderen Artikel abgedruckt haben.

Den Schluss der Exkursion bildete eine Zusammenkunft im „Eiskeller“, einem mit grosser Opulenz ausgestatteten Bierlokale in der Chausseestrasse, dessen architektonische Anlage, obwohl nichts weniger als einheitlich durchgebildet und höheren künstlerischen Anforderungen entsprechend, doch mehre interessante Momente darbietet. Namentlich macht sich in dem gewölbten und in reicher Malerei ausgestatteten Restaurationssaale der Vorderfront eine geschickte Verwendung der im Rathhause ausgebildeten architektonischen und dekorativen Motive bemerkbar.

— F. —

Aus der Versammlung vom 22. April. Ueber Wien und seine Bauthätigkeit. (Fortsetzung statt Schluss. Vid. No. 20.)

— Auf sehr viel bestimmteren stilistischen Richtungen fussend haben die beiden ebenbürtigen Genossen Ferstel's in Wien, Hansen und Schmidt, ihre künstlerische Laufbahn begonnen.

Friedrich Schmidt, als der Vertreter einer besonderen Richtung, mag hier vorangestellt werden, obgleich sein Auftreten in Wien das spätere war. Von Geburt ein Württemberger und zunächst in den Traditionen der Antike unterrichtet, hat derselbe seine eigentliche und maassgebende künstlerische Ausbildung bekanntlich in der Bauhütte des Kölner Domes genossen, deren spezielle artistische Leitung ihm längere Zeit oblag. Durch seinen Sieg in der 1857 entschiedenen Konkurrenz zum Berliner Rathhause in weiteren Kreisen bekannt geworden, wurde der Künstler von Köln zunächst als Lehrer an die Kunstakademie in Mailand, von dort im Jahre 1859 als Professor an die Kunstakademie in Wien berufen, der er noch heute angehört.

Mit ihm hat die Gothik in Wien eine bleibende Heimat gewonnen, oder vielmehr ist letzteres seitdem sogar Mittelpunkt und einflussreichste Pflegestätte aller auf Wiederbelebung der mittelalterlichen Bauweise gerichteten Bestrebungen geworden, wie Schmidt als unbestrittenes Haupt der neugothischen Meister gelten kann. Ein unbefangenes Urtheil über seine Bedeutung ist schwer, so lange noch über die Berechtigung jener Bestrebungen gestritten wird, es also gleichzeitig die Lösung einer wichtigen Prinzipienfrage gilt. Indessen dürfte zum Mindesten doch schon jene Ueberzeugung sich vielfach durchgerungen haben, dass die Berechtigung der Gothik durchaus in demselben Sinne gültig ist, wie diejenige der rein hellenischen Bauweise, als die eines unersetzbaren Studien- und Lehrmittels für die moderne Baukunst, welche aus ihr den Geist konstruktiver Gewissenhaftigkeit und echter Monumentalität schöpfen muss, wie aus der Antike das Stilgefühl und den Sinn für schöne Verhältnisse.

Nach dieser Richtung hin zu wirken, ist Schmidt in besonderer Weise durch sein ausserordentliches Lehrtalent berufen. Zahlreiche für ihn und seine Lehre begeisterte Jünger, ausgerüstet mit der ganzen technischen Virtuosität der Schule, sind von ihm ausgebildet worden und stehen im Beginne einer selbstständigen schöpferischen Thätigkeit, deren zukünftige Resultate für die Baukunst Wiens und Oesterreichs sicherlich sehr bemerkenswerthe und in mancher Beziehung bestimmende sein werden, wie ja schon jetzt ein wesentlicher Einfluss der gothischen Bestrebungen auf die Vertreter der anderen Richtungen in der Entwickelung der neueren deutschen Kunst ganz unbestreitbar ist.

Vorläufig bringen in Wien ausschliesslich die eigenen Bauausführungen Schmidts die Prinzipien seiner Schule zur Geltung. Es sind dies die Lazaristenkirche und die drei noch nicht ganz vollendeten Pfarrkirchen unter den Weissgärbern, in der Brigittenau und in Fünfhaus, sowie als einziger Profanbau das akademische Gymnasium. Wenn namentlich den früheren dieser Bauten eine herbe Strenge und Starrheit zu eigen ist, welche den unbefangenen Genuss eines mühelos entstandenen Kunstwerks nicht gewährt, so ist es doch unmöglich zu verkennen, dass hier Schöpfungen eines selbstständigen, mit dem vollsten Ernste nach beständiger Fortentwickelung ringenden Geistes vorliegen, die eine hohe kunstgeschichtliche Bedeutung beanspruchen dürfen. Die vollständige Beherrschung des technischen Rüstzeugs seiner Kunst, sowie das bewusste ehrliche Streben nach dem Tüchtigsten und Gediegensten, das den hohlen Effekt rücksichtslos verschmäht und sich bescheiden auf das Mögliche beschränkt, nöthigen wohl auch den Gegner seines künstlerischen Glaubensbekenntnisses zur Achtung gegen den Meister. — Gegenwärtig steht derselbe bekanntlich vor einer Bauausführung ersten Ranges, an welcher er seine auf vollster Höhe befindliche Schöpferkraft in glänzender Weise zu entfalten Gelegenheit haben wird — dem neuen Rathhause Wiens. Soweit die noch nicht ganz definitiv festgestellten Entwürfe bekannt geworden sind hat er hier — wie auch bereits in der interessanten gothischen Kuppelkirche von Fünfhaus — von dem strengen Systeme seiner Schule etwas nachgelassen und sich

einer Auffassung der Gothik genähert, wie sie als Versöhnung zwischen nordischem und südlichem Kunstgefühl zur Zeit des Mittelalters bereits in Italien versucht worden ist.

Der höchste Rang unter den Wiener Architekten, einer der höchsten Stellen unter den lebenden Baukünstlern überhaupt, darf Theophil Hansen zugesprochen werden, in welchem ein bei dem gewöhnlichen Entwicklungsgange unserer modernen Architekten so seltenes Beispiel des Künstlers von „Gottes Gnaden", an dessen Wiege die Grazien gesessen haben, verkörpert ist. Däne von Geburt und auf der Kopenhagener Akademie künstlerisch vorgebildet, hat Hansen eine neunjährige Lehrzeit an der reinsten Quelle ewiger Schönheit, unter den Monumenten Athens zugebracht, das er mit einigen Bauwerken bereichern sollte, welche sich ehrenvoll selbst an diesem schwierigen Platze behaupten. Im Jahre 1846, zunächst als Hülfsarbeiter und Associé Förster's nach Wien übergesiedelt, gewann er selbstständige Bedeutung und öffentliche Anerkennung als einer der ersten künstlerischen Kapazitäten Wiens zunächst durch seinen Antheil am Arsenalbau, dessen hervorragendster und bedeutendster Theil, das Waffenmuseum, sein Werk ist.

In der Nothwendigkeit sich mit diesem Bau an die übrigen durchweg in rundbogigen Formen und mit unverputzten Backsteinfaçaden ausgebildeten Gebäude des Arsenals anzuschliessen und in Verwerthung des Studiums, welches er während seines Aufenthaltes in Griechenland den Leistungen byzantinischer Kunst gewidmet hatte, hat der Künstler in diesem durch höchste Monumentalität, Adel aller Verhältnisse und eine imponirende Raumwirkung geradezu vollendetem Bauwerke, gleichzeitig in stilistischer Beziehung ein Werk geschaffen, das an Originalität und in der künstlerischen Kraft, mit welcher verschiedenartige Motive zu einem organischen, durchaus neuen Ganzen verschmolzen sind, höchstens mit der Bauakademie Schinkels verglichen werden kann, wenn es dieser an epochemachender Bedeutung für eine weitere Entwicklung der Kunst auch freilich nachsteht. Immerhin ist es auch hier zu beklagen, dass Hansen jene Kraft nach einem so glänzenden Erfolge nicht weiter zu verwerthen versuchte, sondern mit Ausnahme zweier Werke, in welchen ein Anlehnen an andere Kunstelemente aus der Aufgabe selbst hervorging, der Kirche der unirten Griechen und der Kapelle des protestantischen Friedhofs, sich voll und ausschliesslich auf den Boden antiker Tradition stellte.

Die Kunstweise, in welcher er diese verwerthet, wird von ihm selbst und Anderen gewöhnlich als hellenische Renaissance bezeichnet. Es ist jedoch zu bemerken, dass dieser Name bei keinem einzigen seiner ausgeführten Werke in gleichem Sinne zu verstehen ist, wie man ihn für das Wirken Schinkel's, der die Gesammt-Komposition seiner Bauwerke dem Griechischen Typus zu nähern suchte, angewendet hat; er bezieht sich vielmehr darauf, dass Hansen in seinen mit der vollen Freiheit und Pracht italienischer Renaissance ausgestatteten Bauten, die Bildung des Details nicht nach römischem, sondern nach hellenischem Vorbilde bewirkt. Als dieser Richtung angehörig sind zu nennen die protestantische Schule, das Palais des Erzherzogs Wilhelm, das Musikvereinsgebäude und eine Anzahl von Privatpalästen, unter denen der für den Ziegelfabrikanten Drasche erbaute Heinrichshof für den neueren Privatbau Wiens eine besondere Bedeutung erlangt hat; die Entwürfe zum Herrenhause und den Museen waren hingegen in strengerem hellenischen Sinne gedacht. Als neueste Ausführung, gemeinschaftlich mit dem Architekten Tietz, ist Hansen die grossartige Börse übertragen, während ihm ferner noch der Bau eines Gebäudes für die Akademie der Künste, der er seit einigen Jahren gleichfalls als Lehrer angehört, sowie der Bau des Oesterreichischen Parlamentshauses bevorstehen.

Charakteristisch für das Schaffen Hansen's ist namentlich seine Meisterschaft auf dem Gebiete der Dekoration und auf diesem seine Vorliebe für die vollste Farbenpracht, namentlich aber für eine vorwiegende Anwendung des Goldes, das bei ihm fast Grundelement jeder Dekoration geworden ist. Ausserordentlich reiche Beispiele hierfür sind die Wohnräume des Banquiers Todesco, sowie neuerdings das Innere des Musikvereinsgebäudes, während der Künstler im Palais Wilhelm, wo die Laune des Bauherrn alles Gold verbannt hatte, zu zeigen wusste, dass er auch ohne dieses dankbare Hülfsmittel das Höchste zu leisten vermag.

(Schluss folgt.)

Vermischtes.

Die neue Berliner Verbindungsbahn.

Die neue Berliner Verbindungsbahn beginnt nördlich von Neu-Moabit, hinter den ehemaligen Spiessbergen und im Anschlusse an die Berlin-Hamburger und Berlin-Lehrter Bahn, umschliesst die Stadt Berlin auf ihrer Nord-, Ost- und Südseite in einem nahezu kreisförmigen Bogen, dessen Halbmesser etwa 4,5 ^{Km} beträgt, und endigt vorläufig neben der Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn, unmittelbar südlich von Alt-Schöneberg. Es werden von der Bahn, ausser den an ihren Endpunkten liegenden Orten, die Ortschaften: Gesundbrunnen, Lichtenberg, Friedrichsberg, Boxhagen, Rummelsburg, Stralow, Rixdorf und Tempelhof berührt. Die Länge der Bahn beträgt jetzt 3,35 Meilen, oder 25,12 ^{Km} und wird dieselbe nach der zweifelsohne bald in Aussicht zu nehmenden Vervollständigung des ganzen Gürtels durch den Bau der noch fehlenden Strecke zwischen Moabit und Schöneberg, etwa 5 Meilen oder 37,5 ^{Km} betragen.

Bei der gebieterischen Nothwendigkeit, alle bestehenden Strassenzüge und Eisenbahnen, welche von der Verbindungsbahn gekreuzt werden, in ihrer jetzigen Höhenlage entweder über der Bahn oder unter derselben durchzuführen, und bei der nicht unerheblich wellenförmigen Beschaffenheit des durchschnittenen Terrains — es kommen Höhendifferenzen von 50 Fuss (15,7 ^{m}) in unmittelbarer Folge vor — konnte die Bahn weder ein sehr günstiges Alignement noch ein günstiges Längenprofil erhalten, noch konnten die in der That verhältnissmässig sehr bedeutenden Erdarbeiten umgangen werden. Das Verhältniss der Kurvenlängen zur Länge der geraden Linien ist 1 : 2,56, wobei die Radien der Kurven zwischen 100 Ruthen und 300 Ruthen (376 und 1130 ^{m}) wechseln, das Verhältniss der im Gefälle liegenden zu den horizontalen Bahnstrecken wie 1,28 : 1, mit Minimalsteigungen von $1/600$ bis zu Maximalsteigungen von $1/150$, letztere in einer Gesammtlänge von 6,41 ^{Km} oder etwas über $1/4$ der gesammten Bahnlänge.

Die zu bewegenden Erdmassen der Bahn, einschliesslich der Bahnhöfe, werden etwa 350 000 Sch.-R. (1 558 200 Kb^{m}.), oder rund 105 000 Sch.-R. (467 450 Kb^{m}) pro Meile, betragen.

Die Zahl der vorkommenden Bauwerke ist eine sehr bedeutende und bildet besonders die erste halbe Meile der Bahn eine nur durch kurze Dammstrecken unterbrochene Aufeinanderfolge von Brücken, Unter- und Ueberführungen von Wegen und Eisenbahnen. Es sind im Ganzen ausgeführt:

2 grössere Brücken, nämlich über den Spandauer Schiffahrtskanal mit 5 Oeffnungen à 69½′ (21,81 ^{m}) und über die Spree mit 2 Oeffnungen à 97′ (30,44 ^{m}) Lichtweite.

7 kleinere Brücken und Durschlässe bis zu 16′ (5,02 ^{m}) Weite.

22 Wege- Ueber- und Unterführungen mit eisernen Ueberbauten.

10 dergleichen, massiv überwölbte.

6 Wegeüberführungen mit hölzernen Ueberbauten.

2 massiv überwölbte Viadukte.

2 Futtermauern von grösserer Höhe und Länge.

Ausserdem liegen in den Anschlussbahnstrecken von den bestehenden älteren Bahnen zur neuen Verbindungsbahn noch 2 massiv überwölbte und 3 Ueberführungen mit eisernen Ueberbauten.

Von diesen Bauwerken sind als besonders bemerkenswerth hervorzuheben:

1. Die Unterführung des Anschlussgeleises zur Hamburger Bahn über die Berlin-Lehrter Bahn, welche in Folge ihrer schrägen Richtung (unter einem Winkel von 15°) eine Trägerlänge von 108′ (33,90 ^{m}) für die 26½′ (8,32 ^{m}) betragende rechtwinklige Lichtweite erhalten musste.

2. Die Ueberführung der Berlin-Hamburger und Berlin-Lehrter Bahn mit eisernen Ueberbauen für 2 Oeffnungen von resp. 82′ und 63′ (25,74 und 19,77 ^{m}) Lichtweite.

3. Die Unterführung der Tegelerstrasse mit eisernem Ueberbau für 3 Oeffnungen, davon 1 à 39½′ (12,32 ^{m}) und 2 à 24′ (7,53 ^{m}) Weite.

4. Die Unterführung der Müllerstrasse mit eisernem Ueberbau für 1 Oeffnung von 46½′ (14,59 ^{m}) und 2 Oeffnungen à 35½′ (11,14 ^{m}) Weite.

5. Der an diese Unterführung anschliessende Viadukt, mit 5 à 18′ (5,65 ^{m}) Weite überwölbten Oeffnungen.

6. Die Unterführung der kombinirten Pankstrasse und Reinickendorferstrasse mit eisernem Ueberbau für 2 Oeffnungen à 46½′, 1 Oeffnung von 32′, 1 Oeffnung von 27′ und 1 Oeffnung von 18′ (resp. 14,59—10,04—8,47 und 5,65 ^{m}) Weite.

7. Die Unterführung der Gerichtsstrasse mit eisernem Ueberbau für 1 Oeffnung von 45′ (14,12 ^{m}) und 2 Oeffnungen à 26′ (8,16 ^{m}) Weite.

8. Die Unterführung der Wiesenstrasse wie diejenige für die Tegelerstrasse.

9. Die Ueberführung der Hochstrasse mit eisernem Ueberbau von 33′ (10,36 ^{m}) Lichtweite und in 60′ (18,83 ^{m}) Strassenbreite (unter Anwendung von Buckelplatten).

10. Die Ueberführung der Badstrasse in 84′ (26,36 ^{m}) Strassenbreite mit 2 massiv überwölbten Oeffnungen von je 24½′ (7,69 ^{m}) Weite.

11. Die Ueberführung der Schönhauser Allee in 87′ (27,31 ^{m}) Strassenbreite mit eisernem Ueberbau von $24\frac{1}{6}$′ (7,59 ^{m}) Lichtweite (mit Anwendung von Buckelplatten).

12. Die Ueberführung der Chaussee nach Weissensee, mit eisernem Ueberbau für 1 Oeffnung von 40′ und 2 Oeffnungen à 12′ (resp. 12,55 und 3,77 ^{m}) Weite.

13. Die Ueberführung der Frankfurter Chaussee mit einer 46′ (14,44 ^{m}) weiten Mittelöffnung mit eisernem Ueberbau und 2 massiv überwölbten Seitenöffnungen à 22′ (6,91 ^{m}) Weite.

14. Die Unterführungen der Ostbahn und der Niederschlesisch-Märkischen Bahn mit eisernem Ueberbau, jede von 41½′ (13,03 ^{m}) Lichtweite und dazwischen liegendem Viadukt mit 4 überwölbten Oeffnungen von je 18½′ (5,81 ^{m}) Weite.

15. Die Unterführung der Treptower Chaussee mit eisernem bogenförmigen Ueberbau von 52′ (16,32 ^{m}) Lichtweite.

16. Die Unterführung der Tempelhofer Chaussee mit eisernem Ueberbau von 42′ (13,18 ^{m}) Spannweite.

17. Die Unterführung der Anhaltischen Bahn mit eisernem Ueberbau von 65′ (20,40 ^{m}) Trägerlänge.

Zu bemerken ist noch, dass sämmtliche Bauwerke, mit Ausnahme der Spreebrücke, der kleinen Durchlässe und von 7 der

kleineren Wegeunterführungen schiefwinkelig ausgeführt sind, da die Richtung der kreuzenden Strassen und Eisenbahnen nicht geändert werden durfte resp. konnte.

Bedeutendere Schwierigkeiten bei der Bauausführung verursachte die Dammschüttung neben dem Rummelsburger See, wo eine kurze Moorstrecke durchschnitten ist, in welcher ca. 30000 Sch.-Rth. (133556 Kb^{m}) Schüttungsboden von ca. 50′ (15,70^{m}) Maximaltiefe versunken sind und zu beiden Seiten das moorige Terrain bis zu 15′ (4,71^{m}) Höhe aufgetrieben haben. Durch erhebliche Verbreiterung des Dammfusses und eine um etwa 10′ (3,14^{m}) höhere Aufschüttung des Dammes, welche später wieder abgetragen worden, ist der Boden, wie zu vermuthen ist, genügend kombinirt, so dass eine für den Betrieb gefährliche plötzliche und tiefe Sackung des Dammes, wie sie während der Bauausführung häufiger vorkam, nicht mehr zu befürchten ist.

Die neue Verbindungsbahn hat vorläufig nur an denjenigen Punkten Bahnhöfe erhalten, wo die übrigen in Berlin mündenden Bahnen mittels besonderer Geleise ihren Anschluss an die Verbindungsbahn genommen haben. Diese Bahnhöfe sind

Moabit, mit dem Anschlusse der Hamburger und Lehrter Bahn,

Gesundbrunnen, mit dem Anschlusse der Stettiner Bahn und der Bahn nach dem neuen Viehhofe,

Rixdorf, mit dem Anschlusse der Görlitzer Bahn,

Tempelhof, mit dem Anschlusse der Anhalter Bahn,

Schöneberg, mit dem Anschlusse der Potsdamer Bahn,

Von der Ostbahn und Niederschlesisch-Märkischen Bahn getrennte Anschlussgleise zur Verbindungsbahn zwischen Boxhagen und Stralau, woselbst letztere nur einige Nebengeleise zum Aufstellen der hier abzusetzenden und aufzunehmenden Wagen erhalten haben.

Die zu 4¼ Millionen Thaler veranschlagten Baukosten, von denen für Grunderwerb etwa 1 Million entfallen, werden bei der Ausführung zwar nicht überschritten, aber doch auch nahezu absorbirt werden.

Es wird beabsichtigt, die ganze Bahn in der Mitte des Juli d. J. in Betrieb zu nehmen, jeboch vorläufig nur für den Güterverkehr. Die Beschlussnahme darüber, ob und in welcher Ausdehnung die Bahn dem Personenverkehr eröffnet werden soll, ist noch vorbehalten. Die obengenannten Stationen haben daher vorläufig nur eine sehr einfache Ausrüstung erhalten; es ist ausser den für den Betrieb nothwendigen Anlagen an Wasserstationen, Lokomotivschuppen, Drehscheiben in Moabit und Schöneberg, auf jedem Bahnhofe nur ein Stationsgebäude in Fachwerk errichtet, enthaltend ein Telegraphen- und Expeditionszimmer, einen kleinen Güter- resp. Materialienraum und ein Wartezimmer für den event. zu eröffnenden Personenverkehr.

Ein Vorschlag zu einem neuen Verfahren für die Ausführung der städtischen Neubauten Berlin's, im Wesentlichen übereinstimmend mit dem bereits in No. 7 Jhrg. 70 u. Bl. auf S. 56 erwähnten Projekte, liegt gegenwärtig der Stadtverordneten-Versammlung in Form eines konkreten Antrages vor. Derselbe empfiehlt folgenden Beschluss:

„Die Stadtverordneten-Versammlung ersucht den Magistrat, zur Ausführung der städtischen Neubauten (mit Ausnahme der Kirchen-, Strassen- und Wasserbauten) fortan das Konkurrenz- und General-Entreprise-Verfahren einzuführen, und zwar in der Weise, dass für jeden Neubau eine angemessene Anzahl hiesiger Bautechniker, welche sich durch solide Bauausführungen bewährt haben, aufgefordert wird, auf Grund eines von der Bau-Deputation aufzustellenden Programms „Bauzeichnungen" anzufertigen und unter Beifügung einer speziellen Beschreibung der auszuführenden Arbeiten die Summe anzugeben, für welche sie den Bau unter der speziellen Kontrole der städtischen Bau-Verwaltung in General-Entreprise ausführen wollen. Die städtischen Behörden erwählen zur Begutachtung der angefertigten Bauentwürfe für jedes Jahr eine Kommission von 3 hiesigen Bautechnikern, welche ausserhalb der städtischen Verwaltung stehen. Diejenigen Konkurrenten, deren Projekt nicht zur Ausführung gelangt, erhalten für ihre Arbeiten kein Honorar, sondern eine bei der Ausschreibung näher zu bezeichnende Summe als Entschädigung." —

Die Motive dieses Antrags lauten folgendermassen:

Die städtische Bauverwaltung mit einem jährlichen Etat von über eine Million Thalern hat seit zwei Jahren zu vielfachen Klagen Veranlassung gegeben, welche insbesondere in dem ganz abnormen Zeitaufwande, den dieselbe zur Anfertigung von Skizzen, Bauzeichnungen und Kostenanschlägen zu den alljährlich neu zu erbauenden Schulen in Anspruch nimmt, ihre Begründung finden. Dass durch solche Verzögerungen, welche namentlich durch die jetzige Organisation der Bauverwaltung herbeigeführt werden, die Interessen der Stadt nach vielen Richtungen hin geschädigt werden, beweisen mehre seit Jahren angekaufte und der Verwaltung zur Disposition gestellte Grundstücke zum Bau neuer Schulen, für welche die Zeichnungen noch bearbeitet werden. In der Regel werden 4 bis 6 Monate nach dem Ankauf eines Grundstücks die ersten Skizzen zum Bau der Gebäude der Stadtverordneten-Versammlung vorgelegt, nach deren Genehmigung eben so viel und oft mehr Monate vergehen, bevor die eigentlichen Bauzeichnungen und Kostenanschläge vollendet werden. Finden die Skizzen oder auch die Bauzeichnungen nicht die Genehmigung der einzelnen Verwaltungs-Deputationen oder der Stadtverordneten-Versammlung, dann können Jahre vergehen, bevor die Bauten nach dem Ankauf des Grundstücks in Angriff genommen werden.

Zur Beseitigung dieser und anderer Mängel hat die Stadtverordneten-Versammlung beschlossen, eine Reorganisation der Bau-Verwaltung herbeizuführen und die Wahl eines zweiten Stadtbauraths, sowie die definitive Anstellung der Bau-Inspektoren bis dahin auszusetzen. Ohne dieser neuen Organisation, welche erfahrungsmässig Jahre beanspruchen kann, vorgreifen zu wollen, halten die Antragsteller es unter den jetzigen Umständen im Interesse der Kommune für geboten, schon jetzt und während des Provisoriums auf Einführung eines anderen, schnelleren Verfahrens bei der Bearbeitung der Bauprojekte und bei der Ausführung der städtischen Neubauten, vorzugsweise aber der Schulen, hinzuwirken. Als oberster Grundsatz wird hierbei aufgestellt, dass die städtische Verwaltung die Bauten als Bauherr nicht selbst ausführt, sondern unter ihrer speziellen Kontrole durch andere in General-Entreprise ausführen lässt. Hierzu bieten aber nur solche Bautechniker eine Garantie, die sich durch solide Bauausführungen bereits bewährt haben und für grössere Unternehmungen geeignet sind. Experimente mit nicht genügend bekannten oder noch unerfahrenen Technikern, wie sie bei einigen städtischen Gebäuden durch Ausführung in General-Entreprise oder vielmehr auf General-Rechnung nach amtlichen Zeichnungen und nicht fehlerfreien Anschlägen gemacht sind, darf die Stadt nicht anstellen, da diese Art der Ausführung nur dahin führen müsste, die General-Entreprise in Misskredit zu bringen.

Es kommt daher vorzugsweise darauf an, näher festzustellen, in welcher Weise die Ausführung der Bauten in General-Entreprise geschehen muss, wenn diejenigen Vortheile erreicht werden sollen, welche dieses Verfahren bei einer richtigen Anwendung wirklich bietet. Unsere einfachen Schulhausbauten geben nun hierzu die beste Gelegenheit, nachdem bereits eine grosse Anzahl Vorbilder für dieselben vorhanden sind. In erster Linie bedingt das Verfahren eine genügend bekannte Solidität und Sicherheit des Unternehmers und eine scharfe Kontrole der Ausführung durch die Verwaltung. Hierdurch allein wird aber der Zweck nicht erreicht, wenn die Projekte und Kostenanschläge von der Verwaltung aufgestellt werden, um hiernach die Ausführung im Ganzen an den Mindestfordernden zu vergeben. Ein solches Verfahren ist nur eine Ausführung auf Generalrechnung und um deshalb nicht zu empfehlen, weil der Unternehmer hierbei für die ihm vorgeschriebenen Konstruktionen, für Fehler in den Anschlägen und für Innehaltung der Anschlagssummen nicht verantwortlich gemacht werden kann. Bei einem solchen Verfahren trägt die Verantwortlichkeit zum grössten Theile der Bauherr, hier also die Bauverwaltung. Bei einer Bauausführung in wirklicher General-Entreprise muss der Unternehmer sein Projekt selbst anfertigen, die Kosten dafür selbst berechnen und die Ausführung für eine bestimmte Summe unter alleiniger Verantwortlichkeit übernehmen. Die Konkurrenz unter den Technikern bildet den Regulator für die Forderungen, und ihre bürgerliche Stellung und ihr geschäftlicher Ruf müssen, neben der Kontrole durch die Verwaltung, die Gewähr für die solide Ausführung ihrer eignen Werke bieten. Eine Begutachtung der Pläne durch Sachverständige, welche ausserhalb der städtischen Verwaltung stehen, ist aber hierbei, wie dies in Wien z. B. der Fall ist, nothwendig, um jeden Vorwand der Parteilichkeit zu beseitigen."

Ein Begrüssungsfest für die aus dem Felde heimgekehrten Fachgenossen.

An den feierlichen Einzug unserer siegreichen Truppen in Berlin schloss sich Dinstag den 20. Juni die festliche Begrüssung unserer aus dem Felde heimgekehrten Fachgenossen durch den Architekten-Verein, die Bau-Akademie und das „Motiv" — im engeren Familienkreise veranstaltet. Der Garten der Ahrends'schen Brauerei in Moabit war zum Empfange der Gäste in ein buntes Zeltlager umgewandelt worden, welches mit allerhand sinnigen allegorischen Darstellungen schön dekorirt war. — Hier begrüsste die alte liebe Kunst den zu ihr zurückkehrenden Sieger.

Es war ein buntes Durcheinander der mannigfachsten Uniformen, und so Mancher erkannte kaum den wettergebräunten Freund im ordengeschmückten Kriegergewande, der, zum Manne gereift, aus dem schweren Kampfe zurückkehrte. Das Begrüssen, Händedrücken und Umarmen wollte kein Ende nehmen, zumal da viele der lieben Gäste erst in den letzten Tagen mit ihren Regimentern zurückgekehrt waren. Schlich sich freilich auch so mancher trübe Misston in den allgemeinen Jubel ein, da gar viele auch der Unseren die fränkische Erde deckt, so war doch die Freude des Wiedersehens überwiegend; — waren ja doch die gebliebenen Freunde und Brüder für eine gute Sache und weder ungerächt noch umsonst gefallen! Nach und nach sonderten sich einzelne Gruppen ab, in denen die Heimgekehrten von ihren Erlebnissen erzählen mussten. Theilnehmend lauschten diesen Erzählungen die Veteranen unseres Faches, bewundernd die Jüngeren. Abwechselnd mit schmetternder Militärmusik und den vortrefflichen Gesangvorträgen des durch den guten Westphälischen Gesangverein verstärkten Motivquartetts wurden im Zeltlager Tänze aufgeführt, eine Auktion abgehalten u. s. w.; — ein Marionettentheater brachte den Fall Napoleons zur Aufführung. — In grossartigem Festzuge kam Hermann der Cherusker, von bärtigen Teutonen begleitet, und führte die Fürsten und Krieger aus der deutschen Vergangenheit in buntem Gewühle aus der Walhalla herbei, um die zurückkehrenden jungen Helden zu begrüssen, die er nach schwungvoller, begeisterter Anrede mit Eichenkränzen — den nordischen Lorbeeren — schmückte.

Bei dem am Abend sich anschliessenden Kommers begrüsste der Vorsitzende des Architektenvereins nochmals die siegreich heimgekehrten jungen Kollegen mit kurzen, warmen Worten, während der Liedervater des Motivs wehmüthig der Gefallenen, und der älteste der Geladenen der aufopfernden Theilnahme und Unterstützung von Seiten der zurückgebliebenen Fachgenossen anerkennend und dankbar gedachte. Allerhand ernste und launige Vorträge schlossen sich hierauf in gewohnter Weise an und die allgemeine Heiterkeit war der beste Beweis dafür, wie wohl sich die Heimgekehrten nach des Krieges Mühen und Schrecken wieder im Kreise der treuen Kollegen fühlten.

— H. —

Berichtigung.

In No. 24 in dem Aufsatze: „Berechnung von mehrfachen Fachwerken" muss es heissen in der 4. Formel:

$$„ Z_{(x)} = \frac{M_{(x)} - N_{(x-1)}\ c}{y_{(x)}}$$

wobei c der normale Abstand der Diagonale $N_{(x-1)}$ vom oberen Knotenpunkt x ist."

Die dort angegebene Formel würde nur gelten, wenn man $P_{(x)}$ vernachlässigen dürfte. In Folge dessen nimmt u. A. die Formel I folgende Gestalt an:

$$V_{(x)} - \frac{M_{(x)}\ \delta y_{(x+1)}}{y_{(x)}\ z} = \frac{N_{(x)}}{n_{(x)}} \left\{ y_{(x)} + 2\ \delta y_{(x+1)} \right\} + N_{(x-1)} \left\{ \frac{y_{(x-1)} + 2\ \delta y_{(x+1)}}{n_{(x-1)}} + \frac{c\ .\ \delta y_{(x+1)}}{y_{(x)}\ z} \right\}$$

Noch muss ich ausdrücklich bemerken, dass der Träger in Fig. V ohne alle Vernachlässigungen berechnet, vorstehende Berichtigung also ohne allen Einfluss auf die Grösse der Kräfte desselben ist.

C. Reymann.

Bauwissenschaftliche Litteratur.

April, Mai, Juni 1871.

Antenheimer, F., Aufgaben über mechanische Arbeiten f. Gewerbeschulen u. angehende Techniker. 8. Stuttgart. 12 Sgr.

Bau-Polizei-Ordnung, neu revidirte, f. die Stadt Stettin. 8. Stettin 10 Sgr.

Bedingungen zur Uebernahme von Bauarbeiten und zur Lieferung von Baumaterialien. 8. Halle. 6 Sgr.

Börsch, Dr. O., Die Nivellir-Instrumente des mathemat.-mechanischen Institutes von F. W. Breithaupt & Sohn in Cassel, ihre Beschreibung, Prüfung und Berichtigung, sowie Anwendung. Mit 11 Taf. Abbildgn. 4. 2 Thlr.

Bürkli-Ziegler, A., Die Wasserversorgung der Stadt Zürich. Mit 1 Plan u. 6 Fig.-Taf. 8. Winterthur. 1 Thlr.

John Cockerill, Portefeuille de. Nouvelle série. Machines de tout genre. — Locomotives et Matérial de chemins de fer. — Ponts en fer. — Navires à vapeur. — Dragueurs. — Machines Outils etc. etc. 100 Taf. Fol. u. 6 Bd. Text. 4. Kplt. in 5 Liefer. à 6 Thlr.

Denkmäler der Baukunst. Herausgegeben von Studirenden der Bau-Akademie zu Berlin. Lief. 4. Altchristliche Baukunst. Bl. 1—12. Fol. Berlin. 25 Sgr

Ernst, G., & F. Gottsleben, Handbuch für Geleise-Anlagen zum theoretischen u. praktisch. Gebrauche. 8. Wien. 2 Thlr. 12 Sgr.

Fischer, C., Die Rheinbrücke zwischen Mannheim u. Ludwigshafen. 4. Mit Atl. v. 36 Taf. in Fol. Carlsruhe. 4 Thlr.

Flattich, W., Der Hochbau von Eisenbahnen mit Beziehung auf den Eisenbahnbetrieb. 1. Heft. Fol. Wien. 5 Thlr.

Formen-Elemente aus der gesammten Ornamentik für Architekten, Baugewerksmeister, Kunst- und Gewerbetreibende etc., sowie für Akademiker, Polytechniker, Bau- Gewerbeschüler etc. Gesammelt, entworfen u. gezeichnet von Architekt Hittenkofer. Vollständig in 5 Liefr. mit 25 lith. Taf. Fol. Leipzig. Jede Liefr. 1 Thlr.

Gladbach, E., Vorlegeblätter zur Bau-Konstruktionslehre. 5—8 Heft. 4. Zürich. 1⅓ Thlr.

Gräbner, J., Tafeln zur Berechnung des kubischen Inhaltes von Quadersteinen nach dem Metermaass. 8. München. 1⅓ Thlr.

Hecht, H., Kurventafel zum Traciren von Eisenbahnen, Chausseen etc. 8. Braunschweig. 12 Sgr.

Heusinger von Waldegg, E., Handbuch für spezielle Eisenbahntechnik. 1. Bd. Der Eisenbahnbau. 2. Hälfte. 2. Aufl. 8. Leipzig. 4 Thlr. 20 Sgr.

Jahrbuch über d. Leistungen u. Fortschritte auf dem Gebiete der praktischen Baugewerbe. Hrsg. unter Mitwirkg. v. Gottschalck, Huck, Jähn etc. Red. v. H. Zwick. 1. Jahrg. 1870. 8. Leipzig. 2 Thlr. 27 Sgr.

Kerl, B., Abriss der Thonwaaren-Industrie. 8. Braunschweig. 2⅔ Thlr.

Knapp's, G., Grosses Vorlagenwerk aus dem Gesammtgebiete der Bau-, Ingenieurwissenschafts- und Gewerbekunde. Heft I. Gründungen. Heft II. Schlosser-, Schmiede-, u. Klempner-Arbeiten. Mit je 5 Taf. Fol. Halle. Jedes Heft 24 Sgr.

Kronauer, J. H., Die Rigi-Eisenbahn mit Zahnbetrieb. Mit 3 Fig.-Taf. 8. Winterthur. 12 Sgr.

Lützow, C. F. A. von, Die Meisterwerke der Kirchenbaukunst. 2. Aufl. 8. Leipzig. 2¼ Thlr.

Menzel, C. A., Der Bau der Feuerungsanlagen für häusliche, technische u. gewerbliche Zwecke. Mit 300 Holzsch. 2. Aufl. 8. Halle. 1 Thlr. 10 Sgr.

Ornamente aus der Blüthezeit italienischer Renaissance (Intarsien). Original-Aufnahme von Valentin Teirich. Vollständig in 5 Heften. 1. Heft: Chorstühle aus Florenz, Bologna etc. und Thür im Saale des Cambio in Perugia in 5 Bl. Farbendruck. Fol. Wien. 2 Thlr. 20 Sgr.

Reber, F., Kunstgeschichte des Alterthums. 8. Leipzig. 3 Thlr.

Rebhann, G., Theorie des Erddruckes und der Futtermauern, mit besonderer Rücksicht auf das Bauwesen. 8. Wien. 5⅓ Thlr.

Reinigung und Entwässerung Berlin's. Einleitende Verhandlungen u. Berichte über mehre auf Veranlassung des Magistrats angestellte Versuche u. Untersuchungen. 4 Hefte. Mit Abbildgn. u. Tab. 8. 2 Thlr. 10 Spr.

— Dasselbe. Anhang I. 8. 1871. 1 Thlr. 15 Sgr.

Sax, E., Die Oekonomik der Eisenbahnen. 8. Wien. 10 Sgr.

Scharrath, W., Entwurf einer Mahl-, Stampf-, Oel- und Sägemühle. Mit 8 Taf. Fol. Halle. 24 Sgr.

Schmidt, E., Der Erdkunstbau auf Strassen und Eisenbahnen. 1. Theil: Futtermauern u. Durchlässe. 8. Leipzig. 1 Thlr. 20 Sgr.

Schwabe, H., Ueber das englische Eisenbahnwesen. Mit Karte. 8. Berlin. 1 Thlr. 10 Sgr.

Statz, V., Gothische Einzelheiten. 8 Thle. Fol. Lüttich. 38⅓ Thlr.
1. Thl.: Altäre, Tische in Stein etc. 26 Taf. m. Text. 6⅔ Thlr.
2. Thl.: Altäre in Stein. 20 Taf. m. Text. 5 Thlr.
3. Thl.: Monumente in Stein. 31 Taf. m. Text. 6⅔ Thlr.
4. Thl.: Chöre, Orgeln, Messpulte, Kanzeln etc. in Tischlerarbeit. 18 Taf. m. Text. 3⅔ Thlr.
5. Thl.: Holzschnitzereien. 14 Taf. m. Text. 2⅖ Thlr.
6. Thl.: Gold-, Silber- u. Kupferarbeiten. 38 Taf. m. Text. 7⅓ Thlr.
7. Thl.: Glasfenster. 38 Taf. m. Text. 3⅖ Thlr.
8. Thl.: Wandmalerei. 15 Taf. m. Text. 3⅖ Thlr.

Straube, A. u. W. Laué, Entwürfe ausgeführter Vergnügungslokale. Mit 12 Taf. Fol. Halle. 1⅓ Thlr.

Veitmeyer, L. A., Vorarbeiten zu einer zukünftigen Wasserversorgung der Stadt Berlin. 8. Mit Atlas v. 13 Plänen u. Zeichnungen. Fol. Berlin. 10 Thlr.

Wehrle, F., Projektive Abhandlung über Steinschnitt, dargestellt und erläutert durch eine Anzahl der wichtigsten und schwierigsten Konstruktionen von Mauerflächen, Gewölben und Treppenbau. 6. Lief. Zürich. 1⅔ Thlr.

Winkler, E., Vorträge über Eisenbahnbau. 1. Heft. Der Eisenbahnoberbau. 2. Aufl. 1. Lief. 8. Prag. 26 Sgr.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Knoche zu Stendal zum Eisenbahn-Baumeister an der Hannoverschen Staatsbahn in Hannover.

Am 24. Juni c. haben das Baumeister-Examen bestanden: Adolph Goering aus Hildesheim; Joseph Stübben aus Hülchrath; — das Bauführer-Examen: Constantin Sugg aus Rauden; Stephan Engelmeyer aus Westerloh.

Am 1. Juli c. treten in den Ruhestand: Der Baurath Wilmanns in Berlin und der Bauinspektor Nicolai in Demmin.

Gestorben: Der Regierungs- und Baurath Hirschberg in Magdeburg.

Württemberg.

Gestorben: Der Stadtbaumeister August Lösch zu Oehringen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. X. Y. Z. in Berlin. — Wollen Sie nicht lieber verziehen Ihre Anonymität aufzugeben, um eine persönliche Besprechung der von Ihnen angeregten Fragen mit uns zu veranlassen?

Techniker der Bergisch Märkischen Eisenbahn. Eine Aufnahme der uns von Ihnen mitgetheilten Details über das Verfahren Ihrer vorgesetzten Behörde bei Auszahlung von Diäten an die im Felde stehenden Techniker, ohne dass Sie uns gegenüber Ihren Namen nennen, widerspricht unsern Grundsätzen. Es wird uns, wenn Sie eine derartige Mittheilung als eine vertrauliche behandelt wissen wollen, selbstverständlich durchaus fern liegen, die Quelle derselben anzugeben.

Hrn. H. B. in Saarbrücken. — Erfahrungen über die Vorzüge der von den Hrn. Schneider & Bürkner empfohlenen modifizirten Ringöfen für Ziegel- und Kalkbrennerei, also ein Urtheil über dieselben stehen uns nicht zu Gebote. Ein solches zu fällen möchte Sache der Spezialisten auf diesem Gebiete sein.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. Dr. W. in Kaiserslautern, G. in Berlin, D. in Stettin.

Beim Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind ferner an einmaligen Beiträgen eingegangen:
Stettin: Stein 200 Thlr.

Durch einen unglücklichen Zufall hat sich der Druck dieser Nummer so verspätet, dass es nicht gelungen ist, sie am Mittwoch Nachmittag zur rechtzeitigen Ausgabe zu bringen. Wir bitten dieses Versäumniss freundlichst zu entschuldigen.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 27.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 6. Juli 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Der Festschmuck Berlins für die Siegesfeier des 16. Juni 1871 (Fortsetzung). — Ueber Lüftung geschlossener Räume. Entgegnung an Herrn E. H. Hoffmann. — Die Einführung der Berlin-Lehrter Eisenbahn in den Stadtbezirk Berlin und die Berliner Bahnhofs-Anlagen derselben. — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein in Hamburg. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Das Prozessverfahren in bautechnischen Streitsachen. — Antifriktionslager für Glocken. — Frequenz der Polytechnischen Schule in München. — Aus der Fachlitteratur: Notizblatt des Zieglervereins. — 27 Tabellen zur Umrechnung von altem auf metrisches Maass und Gewicht. — Tabellen zur Versicherung von Gebäuden gegen Brandschaden. — Konkurrenzen: Akademische Konkurrenz. — Monatsaufgaben im Architekten-Verein. — Schlachthaus in Heilbronn. — Personal-Nachrichten, Briefkasten, Hülfskomité etc.

Der Festschmuck Berlins für die Siegesfeier des 16. Juni 1871.

(Fortsetzung statt Schluss.)

5. Der Pariser Platz. Zwischen dem Brandenburger Thor und der Lindenpromenade, die als Triumphthor und Triumphstrasse im eigentlichsten Sinne schon eine historische Bedeutung gewonnen haben, bildet der Pariser Platz den naturgemässen Ort für die eigentlichen Empfangsfeierlichkeiten eines derartigen Siegeszuges. Von beiden Seiten mit kolossalen amphitheatralisch aufsteigenden Tribünen bebaut, welche die von der Stadt geladenen Gäste aufnahmen, war derselbe in erster Linie durch den imposanten Anblick der an keiner anderen Stelle so dicht geschaarten Menschenmenge zu wirken bestimmt. Die künstlerische Dekoration war demgemäss verhältnissmässig einfach und im Wesentlichen auf eine Reihe von Masten beschränkt, welche die hintere Wand der Tribünen begrenzten und ähnlich wie die Masten der äusseren Siegesstrasse mit Wimpeln, Fahnen und Wappen geschmückt, sowie durch doppelte Festons verbunden waren. Zunächst dem Thore bildete die besonders reich drapirte Tribüne für die 75 Töchter der Stadt, welche den einziehenden Siegern den Gruss der Jugend und Schönheit darzubringen hatten, — zunächst dem Eingange der Linden und in der Axe derselben der Baldachin der städtischen Behörden hervorragende Theile der festlichen Ausrüstung. Letzterer aus rothem Sammt mit Goldverzierungen hergestellt, bestand aus einem erhöhten Mittelraume von quadratischer Grundform, der zwischen vier mit Viktorien gekrönten pp. 40′ (12,5^{m}) hohen, Säulen eingespannt und für den Durchzug der Truppen geöffnet war, und 2 niederen mit halben Zeltdächern bedeckten Seitentheilen, in denen die Podien für Magistrat und Stadtverordnete sich befanden.

6. Die Lindenpromenade. Hatte der äussere Theil der Siegesstrasse die historischen Erinnerungen des Krieges in einer einfachen Aneinanderreihung der wichtigsten Momente zur Anschauung gebracht, so war die letzte und hervorragendste Strecke derselben im Innern der Stadt höchst sinnig dazu ausersehen worden, nicht allein die historischen, sondern auch die ethischen Beziehungen des gewaltigen Kampfes zu einem einzigen grossen Gesammtbilde zusammenzufassen. Es war dies selbstverständlich nicht möglich, ohne dass zu den bisher angewendeten Dekorationsmitteln neue bedeutende Elemente hinzugefügt wurden, die hier vor Allem in der zur Phantasie des Volkes am Lebendigsten sprechenden Vereinigung von Bild und Wort gewählt worden waren.

Eine Bezeichnung der Siegesstrasse durch Flaggenmaste war hier, wo die in frischem Grün prangenden Baumreihen eine natürliche Abgrenzung derselben bildeten, nicht weiter erforderlich; dagegen fehlte nicht der Schmuck der zu beiden Seiten in dichtester Anordnung aufgefahrenen feindlichen Geschütze. Zwischen denselben bildeten dreiseitige, von einem Dreifuss gekrönte Postamente und Stelen, welche einen in eine Pechpfanne auslaufenden Kandelaber trugen, in abwechselnder Folge aufgestellt und verbunden durch Festons, von welchen die für die abendliche Beleuchtung bestimmten bunten Ballons herabhingen, eine fortlaufende Dekoration; — die Postamente auf den beiden der Strasse zugekehrten Seiten mit je einer der 191 auf orangerothes Papier gedruckten amtlichen Kriegs-Depeschen geschmückt, die Stelen mit Inschriften versehen, welche einzelne Beziehungen des Kampfes, namentlich aber die Hülfsthätigkeit der Krankenpflege, der Eisenbahnen, der Post und der Telegraphie feierten. War schon durch diese Anordnungen eine bedeutsame Steigerung des äusserlichen Effekts und des geistigen Gehaltes der Dekoration bewirkt, so gipfelten doch beide in den fünf Ehrenpforten, mit welchen die fünf Strassenübergänge der Linden geschmückt waren. Hier erhoben sich zu beiden Seiten der Mittelpromenade je eine stolze, von einer Viktoria gekrönte Säule auf hohem durch Adler geschmückten Postamente — nach Form und Grösse mit den Säulen des Baldachins am Eingange übereinstimmend. Zwischen denselben aber hingen, von starken Drähten getragen, fünf mit Wachsfarben auf Segeltuch gemalte Bilder von 15′ Höhe und 20′ Länge (resp. 4,7 und 6,3^{m}) herab, Werke der Künstler Knille, Schaller, von Werner, Ewald und A. von Heyden. An je einen oder mehre, auf goldenen Schriftbändern enthaltene Aussprüche des Kaisers aus dessen verschiedenen Proklamationen anknüpfend, brachten dieselben in kecker allegorischer Darstellung die ethischen Hauptmomente des Krieges — die Erhebung des deutschen Volkes wider den Feind, die Bundesbrüderschaft der einzelnen Stämme, die Unwiderstehlichkeit der deutschen Waffen, die Herstellung des einigen deutschen Reichs, endlich den segen- und glückverheissenden Frieden — zu volksthümlicher Anschauung. Poetische Sprüche auf den Rückseiten dieser Bilder, sowie auf den Flächen der Säulenpostamente vervollständigten den jedesmaligen Grundgedanken.

So imposant und wahrhaft überwältigend übrigens die oben geschilderte Gesammtanordnung wirkte, so darf doch nicht verschwiegen werden, dass die Detail-Ausführung des spezifisch architektonischen Theils gerade hier am Meisten zu wünschen übrig liess. Die Zeichnung der Dreifusstragenden Postamente, welche die Kriegsdepeschen enthielten, muss direkt unschön genannt werden, zumal wenn man sich der schönen Stelen erinnert, welche 1866 zu demselben Zwecke dienten. Eine Verwendung von antiken Säulen mit plastisch gemalten Kannelluren, um an ihrem Kapitäl, resp. an beliebiger Stelle ihres Schaftes jene Bilder der Strassenübergänge, oder gar die Velen eines Baldachins anzuhängen, hätten wir am Wenigsten von dem Chorführer der Tektonen erwartet.

7. Der Opernplatz und seine Umgebung. Aehnlich dem Pariser Platze wirkte auch der zum parademässigen Vorbeidefiliren der Truppen bestimmte und daher in ganzer Breite freigehaltene Opernplatz mehr durch die auf den angrenzenden grossen Tribünen enthaltene Menschenmenge, sowie durch seine an und für sich grossartige architektonische Gestaltung als durch die Pracht besonderer Dekorationen. Fahnen und Festons in üblicher Anordnung, am Denkmale Friedrichs des Grossen ein reicher Pflanzenschmuck und die für die Illumination vorbereiteten Einrichtungen, — an der Schlossbrücke zwischen den Masten zahlreicher Kähne ausgespannt ein so bunter Wald wehender Wimpel, dass die Marmorgruppen dazwischen in schmutzigem Dunkelgrau erschienen — sorgten ausreichend für einen festlichen Eindruck. Besondere Erwähnung mögen jedoch an dieser Stelle die ausserhalb der städtischen Veranstaltungen liegenden Dekorationen des Kronprinzlichen Palais und der Akademie der Künste finden.

Der ersteren sehr reichen und bunten Dekoration, welche im Rahmen eines Blumen- und Fahnenschmuckes die Namen der Truppentheile der dritten Armee, ihrer Generale und der von ihnen erfochtenen Siege verherrlichte, kann freilich nur in bedauerndem Sinne gedacht werden. Ohne architektonisches Gefühl war der fast allzusehr gehäufte Schmuck in einer Weise angeordnet worden, als gälte es ungegliederte Flächen, nicht aber einen baulichen Organismus zu dekoriren. Der Gesammteindruck war daher wohl ein glänzender, aber durchaus nicht ein künstlerischer. — In

direktem Gegensatze hierzu war die Dekoration der Kunstakademie, der wir unter Allem, was für die Tage des Siegesfestes künstlerisch geleistet worden ist, den höchsten Preis zuerkennen möchten, von der Architektur des Gebäudes ausgegangen und hatte dieselbe, so schlicht und unscheinbar sie sonst ist, zu prachtvollster Wirkung zu steigern gewusst.

Der dunkelsteingraue Anstrich der Hauptfaçade war mit einer einfachen Malerei in rostbrauner Farbe, zu der an den hervorragendsten Stellen sich noch Vergoldung gesellte, belebt — die glatten Wandflächen zwischen den Fenstern durch breite Einrahmungen, die schmucklosen Friese und Brüstungen durch Rosetten, Rankenornament und goldene Inschriften. In der Mitte des Gebäudes, das Uhrfenster verdeckend, war ein Vorbau errichtet, der in mächtiger Nische die von Drake modellirte Kolossalbüste des Kaisers, darunter die Idealfiguren Borussia und Germania sich die Hände reichend, enthielt, gekrönt von einer im Giebelfelde angebrachten Sonne und dem deutschen Reichsadler. Als Hauptschmuck aber reihten zu beiden Seiten, organisch in die Architektur des oberen Stockwerks eingefügt, eine Anzahl bildlicher Darstellungen sich an. An Stelle der vier Seitenfenster des Mittelrisalits und der mittleren Fenster der zurücktretenden Façadentheile die in ganzer Figur dargestellten Portraits des Kronprinzen von Oskar Begas, des Prinzen Friedrich Karl von Gustav Richter, des Kronprinzen von Sachsen von Karl Becker, des Grossherzogs von Mecklenburg von Friedrich Kaulbach, des Fürsten Bismarck und Grafen Moltke von Adolph Menzel; — neben den erstgenannten auf vier schmalen Pfeilern des Mittelrisalits vier Bilder mit den Darstellungen verschiedener Typen des deutschen Heeres von Steffeck, O. Heyden, L. Burger und G. Spangenberg; an den Fensterpfeilern der seitlichen Flügel und Risalite endlich 16 auf Goldgrund in Medaillonform gemalte Brustbilder der bedeutendsten Heerführer des Krieges. — Die ganze Dekoration übertraf, wie schon erwähnt, an künstlerischer Harmonie wie an Macht und Werth alles neben ihr Geleistete, wenn freilich auch hier das kalte Weiss der Mittelgruppe mit der reichen Farbenpracht der Seiten nicht recht zusammenstimmen konnte.

9. Der Lustgarten. Seiner Lage nach war der Lustgarten als Endpunkt der Siegesstrasse und als der für den Schlussakt der Feier, die Enthüllung des Denkmals Friedrich Wilhelms III., bestimmte Festplatz offenbar dazu bestimmt, der Höhepunkt der gesammten künstlerischen Dekoration zu werden, wie dies 1866 nach der Anordnung Adler's in der That der Fall war. Die Unmöglichkeit ihre weitergehenden Ideen in der gegebenen kurzen Zeit verwirklichen zu können, auch wohl das höchst bedeutende Raumbedürfniss für die dort stattfindende Truppen-Aufstellung mögen die leitenden Künstler des diesmaligen Festschmuckes genöthigt haben, von einer eigentlichen Dekoration des Lustgartens ganz abzusehen und dieselbe auf die Errichtung eines einzigen grossen Monuments zu beschränken, das in der Axe der Linden hart am ersten Portale des Schlosses errichtet, den Einziehenden schon aus weiter Ferne die Früchte ihres Sieges vor Augen führte. Auf einem runden Unterbau am Sockel mit den allegorischen Gestalten der 8 deutschen Hauptflüsse von Walzleben, darüber mit einem umlaufenden 60′ (18,8^{m}) langen Friese von Siemering geschmückt, der in 30 lebensgrossen Figuren die Erhebung des Volkes zum Kampfe darstellte und zweifellos nicht nur das bedeutendste plastische Werk des Festschmuckes, sondern auch eine der höchsten Leistungen der ganzen modernen Bildnerei ist, thronte das bis zu 40′ (12,6^{m}) Höhe emporragende von Prof. Albert Wolff geschaffene Kolossalbild der Germania, die wiedergewonnenen Kinder Elsass und Lothringen schirmend umfangend. — Die für die Enthüllung des Königsdenkmals bestimmte Dekoration, einige Flaggenmasten und ein einfacher Pavillon, überschritt kaum die Grenzen äusserster Bescheidenheit.

(Schluss folgt.)

Ueber Lüftung geschlossener Räume.

Erwiderung von Dr. Wolpert auf die Abhandlung von E. H. Hoffmann in No. 21. u. 22 der „Deutschen Bauzeitung" 1871.

Herr E. H. Hoffmann giebt auf Seite 171 — in unrichtiger Form — eine von mir in meinen „Prinzipien der Ventilation und Luftheizung" (Braunschweig 1860) entwickelte Gleichung zur Berechnung der Geschwindigkeit bei Luftleitungen als „Anhalt für eine theoretische Begründung, obwohl deren Mängel und Schwächen unmöglich zu verkennen" seien. Durch diesen direkten Angriff mit Nennung meines Namens und durch die naheliegende Möglichkeit, dass die unrichtig gegebene Gleichung zum Nachtheile der Sache und meines Rufes zur Anwendung kommen könnte, bin ich zu einer Erwiderung herausgefordert.

Auf S. 91 meiner „Prinzipien der Ventilation" findet man als allgemeine Formel für die theoretische Ausflussgeschwindigkeit der wärmeren Luft von der Temperatur T^0 C. in kältere von der Temperatur t^0 C. die Gleichung entwickelt:

$$c = \sqrt{\frac{2\,g\,H\,(T-t)}{273+t}}$$

Diese Gleichung ist in physikalischer und mathematischer Hinsicht unantastbar, wie es ihre wissenschaftlichen Grundlagen sind. Darin ist g die Beschleunigung der Schwere = 9,81^{m} oder 31,25′ rhl. Irriger Weise bezeichnet Herr Hoffmann g als die „Fallhöhe." (Die „Fallhöhe" oder Geschwindigkeitshöhe für die erste Sekunde ist $s = \frac{1}{2}\,g$ = 15,625′ rhl.)

Auch schreibt Herr Hoffmann unrichtiger Weise:

$$c = \frac{\sqrt{2\,g\,H\,(T-t)}}{273+t}$$

Ist das etwa ein Druckfehler,*) so ist es ein sehr schlimmer, den ich hiermit berichtigt haben möchte, da er bei folgerechter Anwendung der mathematischen Zeichensprache die Luftgeschwindigkeit um ungefähr das 17fache zu klein, folglich die danach berechneten nothwendigen Querschnitte der Luftkanäle ungefähr 17 mal zu gross werden lässt.

In welcher Weise man bei der Anwendung der erwähnten Gleichung die Kontraktion, die Reibung und die übrigen Bewegungswiderstände zu berücksichtigen hat und zu vermindern suchen soll, habe ich in meinen „Prinzipien" mehrfach auseinandergesetzt, habe auch auf S. 290 ff. eine grössere Gleichung entwickelt, nach welcher die wirkliche Geschwindigkeit so genau berechnet werden kann, als es für den Zweck wünschenswerth ist.

Da aber die Anwendung weitläufiger Formeln in der Praxis häufig gemieden wird, in den meisten Fällen der vorliegenden Art auch nur annähernde Resultate verlangt werden können, — da ich mich ferner durch zahlreiche Versuche im Grossen wie im Kleinen überzeugt habe, dass unter mittleren Verhältnissen die wirkliche Luftgeschwindigkeit ungefähr die Hälfte der theoretischen ist, so habe ich als Formel für die wirkliche Geschwindigkeit angenommen:

$$c = 0,5\sqrt{\frac{2\,g\,H\,(T-t)}{273+t}}$$

Der mit dem Gegenstande vertraute Techniker wird in speziellen Fällen selbst entscheiden können, ob er wegen ausnahmsweise günstiger oder ungünstiger Nebenumstände anstatt 0,5 vielleicht 0,7 oder 0,4 u. s. w. zu setzen hat.

Um noch kürzere, für gewöhnliche Fälle genügende und möglichst einfache Ausdrücke oder Regeln zu entwickeln, habe ich auf S. 158 meiner „Prinzipien" gesagt: Setzt man die Differenz der äusseren und inneren Temperatur = 5° C., und zwar z. B. $T = 20°$ und $t = 15°$, so erhält man in preussischen Fussen die Geschwindigkeit für die Sekunde unbedeutend grösser als $c = 0,5\,\sqrt{H}$. Bei einer Temperatur-Differenz von 4° C. ist dagegen c etwas geringer, so dass man den obigen sehr einfachen Ausdruck für eine Temperatur-Differenz von 4 bis 5° C. beibehalten kann.

Danach entwickelte ich möglichst einfache Ausdrücke für die Berechnung von Lüftungskanälen, mit Rücksicht auf die Anzahl der Personen, ohne Beleuchtung, mit Kerzenlicht und Gaslicht.

Es ist offenbar Jedem freigestellt, ob er die Berechnung nach den gegebenen Grundlagen in speziellen Fällen mit möglichster Genauigkeit durchführen oder meine Näherungsregeln anwenden will, die — nebenbei bemerkt — sich vielfach bewährt, meines Wissens aber noch nie eine Veranlassung zum Misslingen einer Lüftungseinrichtung gegeben haben, auch in einer Menge von technischen Werken und Zeitschriften, theils mit, theils ohne Nennung der Quelle, abgedruckt zu finden sind. Man ist demnach gewiss nicht berechtigt, von Schwächen und Mängeln irgend einer der von mir angegebenen Formeln zu reden.

Eine Schwäche meiner Herleitung findet Herr Hoffmann darin, dass c sich ändern muss, wenn man $T = 10°$ und $t = 5°$ setzt, anstatt 20° und 15°.

Genaue Berechnung ergiebt nun

für $T = 20°$ und $t = 15°$: $c = 1,041\,\sqrt{H}$

für $T = 10°$ und $t = 5°$ aber: $c = 1,060\,\sqrt{H}$

*) Dies ist in der That der Fall. (D. Red.)

Diese Aenderung der Resultate bei einer Näherungsformel hält gewiss Jeder für zulässig, der jemals Beobachtungen mit einem Anemometer angestellt hat.

Eine weitere Schwäche findet Herr Hoffmann darin, dass der Ausdruck „negativ" wird, wenn $T < t$ ist, das heisst also, wenn die warme Luft geringere Temperatur hat als die kalte! — Die erwähnte Gleichung gilt überhaupt nur für die Ausströmung der wärmeren Luft in kältere. Fliesst kalte Luft in wärmere, so kommt in den Divisor T anstatt t, wobei immer T die höhere, t die niedere Temperatur ist, und die Gleichung lautet dann:

$$c = \sqrt{\frac{2\,g\,H\,(T-t)}{273+T}} \quad \text{(„Prinzipien" S. 89.)}$$

Wenn also der fragliche Ausdruck imaginär wird, so bedeutet das die Unmöglichkeit des angenommenen Falles, hat aber keineswegs den Sinn, als bedeute das einen „Wechsel in der Thätigkeit der Röhren, welcher oft überraschend schnell und ohne dass der — jedenfalls vorhandene aber oft nicht auffindbare — Grund bemerklich würde, eintritt." — Nichts ist einfacher, als sich bei den fraglichen Röhren die plötzliche Aenderung in der Geschwindigkeit und Richtung des Luftstroms durch die Einwirkungen des Windes zu erklären.

Beiläufig mag hier bemerkt werden — weil Herr Hoffmann es übersehen hat — dass die Querschnitte x, welche er belehrend für gewisse Druckhöhen H angiebt, für 30 Personen bei einer Temperatur-Differenz von 4 bis 5° C. gelten.

Es versteht sich von selbst, dass man die angegebene abgekürzte Formel und die damit entwickelten Regeln nicht geradezu anwenden darf, wenn die für die Anlage maassgebenden Temperaturen sein würden $T = 20^0$ und $t = 19^0$, oder $T = 20^0$ und $t = 0^0$ u. s. w.

Herr Hoffmann findet es aber erwähnenswerth, dass bei der Differenz von 1° sich derselbe Werth für die theoretische Geschwindigkeit ergiebt, wie bei 4 bis 5° für die wirkliche Geschwindigkeit. Nichts ist doch natürlicher als das.

In Wirklichkeit soll meine Formel viel zu grosse Resultate liefern, sobald man zur Konstruktion der Luftschachte nur passendes Material nehme. Dass der Einfluss des Materials nicht berücksichtigt wird, ist der Hauptvorwurf, welchen Herr Hoffmann der Formel macht.

Ich will nicht annehmen, dass es eine Folge der vorerwähnten fehlerhaften Schreibweise des Wurzelzeichens war, wenn Herr Hoffmann die berechneten Querschnitte „20 fach grösser" gefunden hat als diejenigen sind, welche sich bei seinen Bauausführungen als ausreichend gezeigt haben. Es ist möglich, dass oft befriedigende Resultate bei sehr kleinen Röhrenquerschnitten erzielt wurden, theils etwa, weil die verschiedenen auf den Luftwechsel einwirkenden Umstände verhältnissmässig günstige waren, theils, weil man nur geringe Anforderungen stellte. Es ist recht gut denkbar, dsss manche Nutzniesser sehr zufrieden waren, wenn in ihren Stallungen der früher $\frac{12}{1000}$ und mehr betragende Kohlensäuregehalt der Luft auf vielleicht $\frac{6}{1000}$ herabgebracht wurde, wobei man schon eine sehr bedeutende Verminderung der Hitze und Feuchtigkeit erreichen konnte. Aber vom wissenschaftlichen Standpunkte aus kann ein solches Resultat noch nicht als ein befriedigendes bezeichnet werden. Herr Hoffmann hat nirgends durch Angabe des Kohlensäuregehaltes der Luft bei seinen Einrichtungen einen Maasstab für die Luftverbesserung gegeben.

In der fraglichen Formel ist natürlich ein sehr schlechter Wärmeleiter als Röhrenmaterial vorausgesetzt; es kommt in der That hier auf eine geringe Verschiedenheit der Wärmeleitungs-Koëffizienten nicht viel an, weil die Geschwindigkeit der Luftströmung nur im Verhältnisse der Quadratwurzel der Temperatur-Differenz sich ändert und die vielfach wechselnden Zustände der Atmosphäre von viel grösserem Einflusse sind.

Soviel zu meiner Rechtfertigung den direkten Vorwürfen des Herrn Hoffmann gegenüber.

Ich erlaube mir noch, die vorliegende Abhandlung im Interesse der Sache weiter zu besprechen und beginne mit dem ersten Theile derselben.

Es ist eigenthümlich, wie Herr Hoffmann von mörderischen Wohnungsverhältnissen in Bezug auf Luftwechsel reden kann, während doch nach seiner Angabe fast alle Baumaterialien der Luft so bedeutenden Durchgang gestatten, dass z. B. ein 10″ langer Ziegelstein in fraglicher Beziehung „fast wesenlos" erscheint. Sicherlich wurde das noch nirgends anschaulich gemacht, dass ein Luftstrom gegen den Kopf eines nicht weiter vorbereiteten Ziegelsteins geführt, dessen anderer Kopf mit einer Wasseroberfläche in Berührung ist, durch den Stein hindurchgehend, das Wasser in Bewegung setzt, dass ferner der durchgehende Luftstrom im Stande ist, ein hinter den anderen Kopf gehaltenes Licht auszulöschen. Sollte so etwas scheinbar gelungen sein, so war eine Täuschung im Spiele; nicht der durchgehende, sondern der seitlich hinstreichende Luftstrom hat das Wasser in Bewegung gesetzt und das Licht ausgelöscht. Dass jedoch ein solches Experiment bei gewissen Vorsichtsmaassregeln, wie sie Pettenkofer zuerst angewendet hat, mit Hülfe von umschliessenden Metallplatten u. s. w. nicht nur scheinbar, sondern untrüglich gelingt, ist bekannt. Die Erklärung findet man auf S. 147 ff. meiner „Prinzipien der Ventilation."

Zu den Zufälligkeiten, von welchen die natürliche Lüftung abhängig ist, gehört die grössere oder geringere Gebäudetiefe. Bei nicht freistehenden Gebäuden bedarf das keiner weiteren Erklärung; bei freistehenden erklärt es sich daraus, dass von allen gleich grossen rechteckigen Grundflächen das Quadrat den kleinsten, das längste Rechteck den grössten Umfang hat; oder weil bei nicht gleich grossen, aber ähnlichen Grundrissformen der Umfang im direkten Verhältnisse der gleichliegenden Seiten steht, die Grundfläche aber im quadratischen Verhältnisse, so dass also ein grosser Stall verhältnissmässig weniger Wandfläche hat als ein kleiner.

Es ist aber durchaus nicht „klar, dass, wenn man durch Versuche und Beobachtungen festgestellt hat, dass 40□′ äussere Wandfläche einer 2½′ dicken Feldsteinmauer genügenden Luftwechsel für 1 Haupt Grossvieh gestatten, dieses Maass, falls es für einen 30′ tiefen Stall genügte, keineswegs für ein 90′ tiefes Gebäude genügen und für einen 15′ tiefen Stall ein übergrosses sein würde."

Nach Herrn Hoffmann ist dieses „klar und folgt einfach daraus, dass der Einfluss des Windes mit der Tiefe des Gebäudes erheblich abnimmt," — jedenfalls in obigem Sinne eine schwer zu begründende Behauptung. Wohl ohne Ausnahme ist die Luft in einem normal mit Vieh gefüllten Stalle wärmer als die durch die Mauern eindringende Luft; letztere breitet sich folglich zuerst weithin in den unteren Schichten des Stalles aus und aus diesem Grunde, sowie wegen der Diffusion der Gase wird die Luftbeschaffenheit im ganzen Stalle eine ziemlich gleichmässige sein. Auf chemischem Wege wird ein erheblicher Unterschied in der Beschaffenheit der Stalluft bei 15′ und 30′ Tiefe nicht nachgewiesen werden können, wenn die einwirkenden Umstände gleich sind und für jedes Haupt Grossvieh ein gleiches Luftquantum durch die Mauern zugeführt wird.

Herr Hoffmann behauptet ohne Weiteres, dass Ventilationsöffnungen in den Wänden ihrem Zwecke eben so wenig entsprochen haben und entsprechen konnten, wie jene natürliche Ventilation, weil sie an denselben Mängeln leiden und von denselben Zufälligkeiten abhängig seien wie jene. — Ist der Luftdurchgang durch solche Ventilationsöffnungen etwa auch von dem Material, der Dicke und Trockenheit der Mauer abhängig? Man vergleiche meine „Prinzipien der Ventilation" S. 164. 202. 203 u. s. w. Besser könnte nach der Ansicht des Herrn Hoffmann schon die Anordnung eines lothrechten Ventilationsschachtes erscheinen, während eine dauernde Lüftung, eine Luftzirkulation, erst dann eintreten könne, wenn ein System von mindestens zwei lothrechten Röhren vorhanden sei. — Es wird nicht schwer sein, die Unrichtigkeit dieser Behauptung durch die Theorie und Erfahrung nachzuweisen. „Die Erklärung des Vorgangs ist einfach," sagt Herr Hoffmann. Er giebt aber dann weitläufige Auseinandersetzungen und hält es sogar für nothwendig, zur Verdeutlichung verschiedene Quotienten mit dem Zeichen der Ungleichheit zu kombiniren, obgleich er einfach sagen konnte: Zwei verschieden dichte Flüssigkeiten in oben offenen kommunizirenden Gefässen oder Röhren sind nur dann im Gleichgewichte, in Ruhe, wenn sich die Höhen der Flüssigkeiten, von der gemeinschaftlichen Begrenzungsebene aus gemessen, umgekehrt verhalten wie die spezifischen Gewichte; oder mit anderen Worten, wenn die Produkte aus den Höhen und spezifischen Gewichten beiderseits gleich sind; in allen anderen Fällen muss Bewegung erfolgen.

Das wäre klar und genügend, aber freilich nichts Neues. — Auf die absoluten Gewichte der Flüssigkeiten, also auf die Querschnitte der Röhren oder Gefässe kommt es dabei nicht an. (Prinzipien S. 13).

Da Herr Hoffmann die absoluten Gewichte einführt und zwar nicht etwa für die Volumeneinheiten, sondern geradezu für die Flüssigkeiten in den Röhren, und nicht sagt, dass die beiden Röhrenquerschnitte gleich sein sollen, so muss man annehmen, dass er diese ebenfalls beliebig annehmen lässt. Dann sind aber Fälle des Gleichgewichts möglich, obgleich die aufgestellten Kombinationen Ungleiches liefern, und ebenso Fälle der Bewegung, obwohl jene Kombinationen Gleiches liefern. —

(Schluss folgt.)

Die Einführung der Berlin-Lehrter Eisenbahn in den Stadtbezirk Berlin

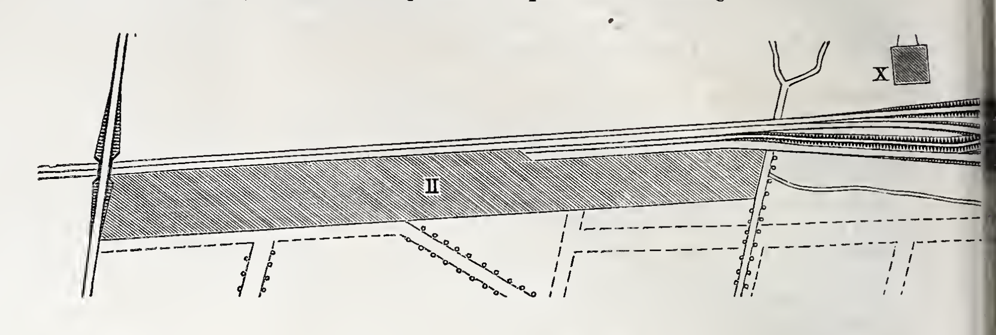
Die Magdeburg-Halberstädter Eisenbahngesellschaft hat im Jahre 1867 den Bau der Linie Berlin-Lehrte und im Zusammenhange mit dieser Stendal-Uelzen beschlossen und werden voraussichtlich im Laufe dieses Jahres diese Bahnen dem Verkehre vollständig übergeben. Bei den im Allgemeinen günstigen Terrain-Verhältnissen sind die technischen Schwierigkeiten bis auf die Uebergänge der Elbe, Havel und Spree und die Einführung der Bahn in Berlin gering gewesen. Mit der Bau-Ausführung hat zum grossen Theile im Jahre 1868 begonnen werden können und sind die Arbeiten dem Bauprogramme gemäss vorgeschritten, sodass ein grosser Theil der Bahnstrecke schon längere Zeit eröffnet ist.

Eine Ausnahme hiervon haben die Ausführungen innerhalb des Stadtbezirkes Berlin gemacht, woselbst sich der Beginn der Arbeiten bis zum Spätherbste des Jahres 1869 resp. bis zum Frühjahre des vorigen Jahres verzögert hat.

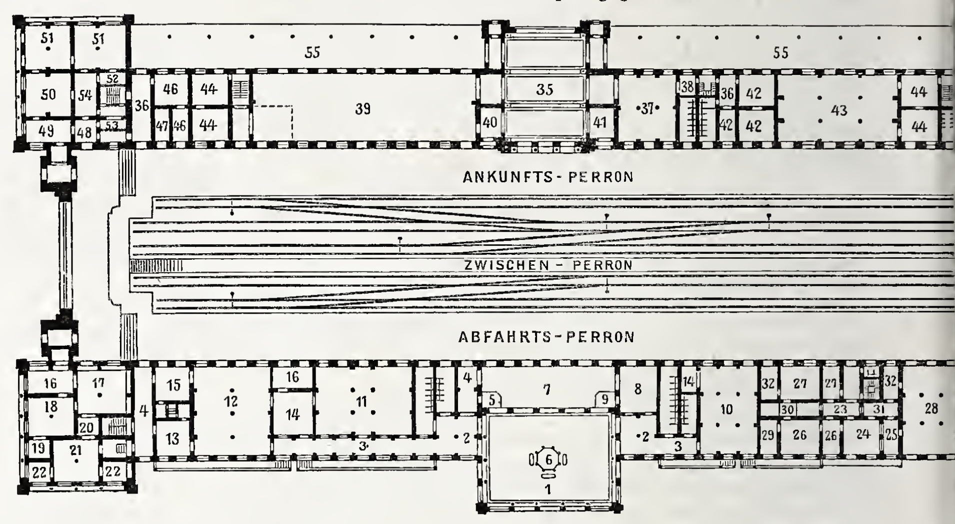
Der Einführung einer neuen Bahnlinie in eine Hauptstadt werden sich naturgemäss stets, zumal wenn bei der Wahl der Lage des Bahnhofes von der Ansicht ausgegangen wird, dass es den allgemeinen Verkehrs-Interessen am Meisten entspricht, den Bahnhof so nahe wie möglich dem Mittelpunkte der Stadt zu bringen, mancherlei Schwierigkeiten entgegenstellen, und wird es stets grosser Opfer an Zeit und Geld bedürfen, den verschiedenartigen Ansprüchen gerecht zu werden.

Schon bei den generellen Vorarbeiten waren verschiedene Projekte zur Einführung der Bahn in den Stadt-Rayon Berlin aufgestellt. Es war unter vielen anderen Versuchen auch der gemacht, die Linie von dem Uebergange der Spree bei Charlottenburg aus, der nur wenige Ruthen südlich von der Berlin-Hamburger Spree-Brücke projektirt war, durch Moabit zu führen und den Personenbahnhof am Humboldt-Hafen, den für den Güter-Verkehr in Moabit zu etabliren. Bei näherer Erwägung stellten sich jedoch für diese Bahnhofslage zu viele Misstände heraus, so dass es schliesslich als das Zweckmässigste befunden wurde, von Charlottenburg aus parallel zur Berlin-Hamburger Bahn die neue Linie in die Stadt hineinzuführen und die Personen-Station am Humboldt-Hafen, den Güterbahnhof auf dem Terrain zwischen Moabiter Zellen-Gefängniss und Hamburger Bahnhof (zwischen Haide- und Torfstrasse) anzulegen. Um die Niveau-Kreuzung der Invalidenstrasse, des Hauptverkehrsweges nach Moabit, zu vermeiden, sollten die Personengeleise von der Torfstrasse aus ansteigen und bei gleichzeitiger Senkung der Strasse letztere mit einer Ueberbrückung kreuzen und zu dem am Wilhelms-Ufer und Birken-Allee hoch gelegenen Empfangs-Gebäude führen, während der Güterbahnhof niedrig auf Höhe der Torf- und Haidestrasse angelegt werden sollte.

Bei den im Jahre 1867 Seitens der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn erneuerten speziellen Vorarbeiten wurde zunächst in Erwägung genommen, ob es nicht thunlich sei, den Bahnhof so zu plaziren, dass er einer der aus den östlichen Landestheilen in Berlin mündenden Bahnen näher gerückt werde, um eine bequemere Verbindung für den Durchgangsverkehr zu gewinnen. Schon bei den Vorverhandlungen stellten sich indess die Schwierigkeiten als so erheblich heraus, dass von dieser Absicht Abstand genommen werden musste und wurde sonach für die Personenstation der ursprünglich in Aussicht genommene Platz am Humboldtshafen zwischen Birken-Allee und Invalidenstrasse als geeignet akzeptirt, wogegen von der projektirten Lage für den Güterbahnhof, als nicht allen Anforderungen entsprechend, Abstand genommen wurde. Das für denselben bestimmte Terrain war, abgesehen von dem Mangel einer bequemen Verbindung mit der Wasserstrasse und abgesehen von dem äusserst schlechten Baugrunde, zu beschränkt.



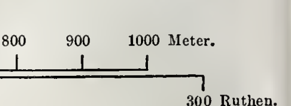
Grundriss des Empfangsgebäudes.

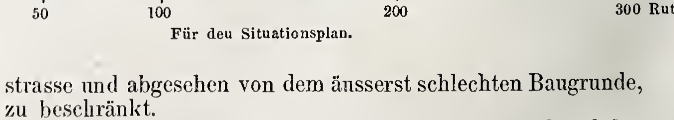


Zeichen-Erklärung.

Für den Situationsplan.
A. Personen-Bahnhof.
a. Empfangsgebäude.
b. Droschken-Halteplatz.
c. Eilgutschuppen.
B. Güter-Bahnhof.
d. Güterschuppen.
e. Steuergebäude.
f. Schuppen für feuergefährliche Gegenstände.
g. Waage.
h. Einfahrt.
C. Werkstätten.
i. Lokomotiv-Schuppen.
k. Wagen-Schuppen.
l. Kohlen-Schuppen.
m. Schmiede.
n. Reparatur-Werkstätten.
o. Rampe.
D. Viehhof.
I. Bahnhof der Berlin-Hamburger Eisenbahn.
II. Bahnhof Moabit der Neuen Berliner Verbindungsbahn.
III. Zellengefängniss.
IV. Kaserne des Garde-Ulanen-Regiments.
V. Generalstabs-Gebäude.
VI. Invalidenhaus.
VII. Augusta-Hospital.
VIII. Garnison-Lazareth.
IX. Städtische Gas-Anstalt.
X. Petroleum-Lager.

Für den Grundriss des Empfangsgebäudes.
Abfahrtseite.
1. Haupt-Vestibul.
2. Neben-Vestibule.
3. Korridore.
4. Flure.
5. Portier.
6. Billet-Verkauf.
7. Gepäck-Annahme.
8. Gepäck-Expedition.
9. Kasse.
10. Wartesaal 4. Klasse.
11. Wartesaal 3. Klasse.
12. Wartesaal 2. Klasse.
13. Wartesaal 1. Klasse.
14. Büffets.
15. Damenzimmer.
16—22. Kaiserliche Empfangsräume.
16. Eutrée.
17. Empfangzimmer.
18. Salon.
19. Toilette.
20. Passage.
21. Salon für Gefolge und distinguirte Personen.
22. Toiletten.
23. Lichthof.
24—31. Räume für die Post.
24. Vestibul.
25. Brief- und Packet-Annahme.
26. Dekartirung.
27. Enkartirung.
28. Postpackkammer.
29. Zimmer des Vorstehers.
30. Reponirte Akten.
31. Reponirte Materialien.
32. Wachtzimmer.
33. Telegraphen-Bureau.
34. Betriebs-Räume.
Ankunftseite.
35. Ausgangs-Vestibul.
36. Flure.
37. Wartesaal.
38. Büffet.
39. Gepäck-Ausgabe.
40. Steuer.
41. Reservirtes Gepäck.
42. Postpackkammer.
43. Eilgut-Ausgabe.
44. Betriebs-Räume.
45. Stations-Bureaus.
46. Polizei.
47. Portier.
48—53. Räume der Direktion.
48. Vorzimmer.
49. Zimmer des Direktors.
50. Sitzungs-Saal.
51. Bureau-Zimmer.
52. Akten.
53. Bureau-Diener.
54. Lichthof.
55. Droschken-Hallen.





Für den Situationsplan.

Die Berlin-Lehrter Bahn ist zum grossen Theil auf den Durchgangs- und Massenverkehr von Rohprodukten angewiesen und bedarf zur Bewältigung desselben grosser, erweiterungsfähiger Geleis-Anlagen. Eine Erweiterung nach Norden war aber durch die inzwischen projektirte neue Verbindungsbahn wenn nicht unmöglich gemacht, doch sehr erschwert. Letztere überkreuzt wenige Ruthen westlich von dem bisher bestandenen Niveau-Uebergange der Torfstrasse die Berlin-Hamburger Geleise, und da dieselbe von diesem Kreuzungspunkte an sich mit einem Gefälle von 1:150

und die Berliner Bahnhofs-Anlagen derselben.

senkt, um das Niveau ihres an der Wald- und Birkenstrasse angelegten Moabiter Bahnhofes zu erreichen, so ergab sich die Nothwendigkeit, die Kreuzung der Berlin-Lehrter Geleise in unmittelbarer Verbindung mit den Hamburger Geleisen zu bewirken, da an jedem weiteren Punkte bis zum Bahnhofe die nöthige Höhe fehlt und eine Kreuzung jenseits des Moabiter Bahnhofes bei mangelnder Länge zur Entwickelung der Geleise ausgeschlossen ist. Sonach ergab sich die Verbindungsbahn nach Norden hin als die natürliche Grenze für die Geleis-Entwickelung, während eine Ausdehnung nach Westen bei der Nachbarschaft eines Exerzierplatzes und der Pulverlaboratorien für eine lange Reihe von Jahren als ausgeschlossen angesehen werden musste.

Bei näherer Prüfung der Oertlichkeiten fand sich dagegen für den Güterbahnhof im Anschluss an die Personenstation auf den noch nicht bebauten Spreewiesen zwischen Moabit und der Spree ein Terrain, das vermöge seiner günstigen Lage allen Anforderungen entsprach und dessen Benutzung somit für den in Rede stehenden Zweck in Aussicht genommen wurde.



Für den Grundriss des Empfangsgebäudes.

Die von Westen nach Osten sich erstreckende Längen-Ausdehnung dieses Terrains liess versuchen, von Westen her durch Ueberbrückung der Spree dasselbe zu erreichen; doch ergaben sich durch das Passiren des Parkes des Schlosses Bellevue manche nur schwer zu beseitigende Schwierigkeiten, wie auch die für die Ueberbrückung der Spree mit fester Brückenkonstruktion geforderte hohe Lage des Bahnplanums eine erhebliche und zeitraubende Aufschüttung des ganzen ausgedehnten Bahnhofsterrains erfordert haben würde. —

Von der westlichen Einführung wurde sonach Abstand genommen und dieselbe von Norden her, bei im Allgemeinen paralleler Lage zur Berlin-Hamburger Bahn festgesetzt. Die Höhenlage der Bahn musste nun im Gegensatz zu der früher projektirten hohen Lage dahin abgeändert werden, dass das Planum so tief als möglich gesenkt wurde, um die beiden Hauptstrassen, die Birkenallee und die Invalidenstrasse, möglichst günstig überführen zu können. So liegt das Planum der Bahn nur wenige Zoll über dem Hochwasserstande der Spree. Eine Ausnahme hiervon machen die Geleise des Personenbahnhofes, die um ca. 2′ (0,63^{m}) höher gelegt sind, um die Senkung der Zufuhrwege zum Bahnhofe möglichst zu beschränken und die ungünstige tiefe Lage des Empfangs-Gebäudes in etwas zu verbessern. Diese höhere Lage der Personengeleise ist dadurch erreicht, dass von der Invalidenstrassen-Ueberführung aus eine starke Steigung für dieselben eingelegt ist. —

Bei der Festsetzung der Linie ist entsprechend den Prinzipien, die für die neue Berliner Verbindungsbahn maassgebend waren, jeder Niveau-Uebergang ausgeschlossen, und haben deshalb sämmtliche von der Eisenbahn gekreuzte Strassen entweder über- oder untergeführt werden müssen.

Die erste der berührten Strassen, die Birken-Allee, ist in einer Breite von 9 Ruthen (33,9^{m}), die Invalidenstrasse von 7 Ruthen (26,4^{m}) bei einer Steigung der anschliessenden Rampen von 2—3″ pro Ruthe (14—21^{mm} pro Meter) übergeführt worden.

Bei der Fennstrasse, dem nächstfolgenden Wege, war die Möglichkeit geboten, zugleich auch den in der Berlin-Hamburger Bahn zur Zeit noch bestehenden Niveau-Uebergang zu beseitigen, so dass an dieser Strasse fünf Geleise der Berlin-Hamburger und drei Geleise der Berlin-Lehrter Bahn zu überbrücken waren. In der weiteren Reihe der Bauwerke folgen sodann die Ueberführungen der neuen Verbindungsbahn und des Berlin-Hamburger Uebergabegeleises zur Herstellung einer Verbindung zwischen dem Moabiter Bahnhofe und der Hamburger Bahn. Bis zu diesem letzteren Bauwerke ist die oben erwähnte tiefe Planumslage geboten. Von diesem Punkte an beginnt die Bahn zu steigen, und wurden die nun folgenden Strassen, mit Ausnahme der Beusselstrasse, die noch übergeführt ist, unterführt.

Zur näheren Erklärung der Höhenlage der Bahn von dem Moabiter Verbindungsbahnhofe bis zur Spreebrücke muss vorangeschickt werden, dass die Verbindungsbahn in Zukunft zur Schliessung ihres Kreises vom genannten Bahnhofe aus über Charlottenburg zur Berlin-Potsdamer Bahn fortgeführt

werden wird, so dass neben der bestehenden Berlin-Hamburger südlich mit einem Abstande von 14 Fuss (4,39^m) zwischen den Axen der nächsten Geleise die Berlin-Lehrter Bahn, und neben dieser mit einem gleichen Abstande die Verbindungsbahn angelegt wird. Ausserdem ist für die Linie bestimmend gewesen, dass Seitens des Fiskus ein Kanal zur Verbindung des Spandauer Schiffahrts-Kanals mit der Spree bei Moabit projektirt ist und dass dieser Kanal derartig von den drei Bahnen gekreuzt werden soll, dass die Schiffsgefässe mit niedergelegten Masten denselben bei jedem Wasserstande passiren können. Die den Kanal begleitenden Uferstrassen sollen unter der Brücke eine lichte Weite von 60 Fuss (18,83^m) bei einer Höhe von 14 Fuss (4,39^m) erhalten. Diesen Forderungen konnte nur bei vollständiger Umbauung der Berlin-Hamburger Bahn genügt werden.

Den letzten Festpunkt für die Höhenlage der Bahn bildet die Ueberbrückung der Spree bei Charlottenburg, die bisher von der Berlin-Hamburger Bahn mit einer Drehbrücke für die Schiffahrt überschritten wurde. Hier drei Drehbrücken nebeneinander für die drei Bahnen anzuordnen, war ebenso wenig angänglich, wie die beiden neuen Brücken allein mit fester Konstruktion zu versehen. Die einzige, die Schiffahrts- und Eisenbahn-Betriebs-Verhältnisse gleichmässig berücksichtigende Lösung war auch hier, die Hamburger Brücke umzubauen, so dass auch diese jetzt von den Schiffen bei jedem Wasserstande passirt werden kann. Bei dieser hohen Lage der Bahn war es möglich, die bisher im Niveau kreuzenden Wege zwischen der Kanal- und Spreebrücke sämmtlich unterzuführen.

Die am Besten durch eine Verwaltung zu bewirkende Ausführung dieser gemeinschaftlichen, im engsten Zusammenhange stehenden Arbeiten hat für die drei betheiligten Verwaltungen die Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn übernommen. (Fortsetzung folgt).

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein in Hamburg. Versammlung am 9. Juni 1871. Vorsitzender: Dalmann.

Der Vorsitzende widmet dem Andenken des in voriger Woche zu Hamburg verstorbenen früheren Wasserbau-Direktors Hübbe einige Gedächtnissworte und legt dann ein Schreiben des Berliner Architekten-Vereins und ein Gesuch dieses Vereins an den Bundesrath wegen Einsetzung technischer Spezialgerichte vor, welches der Verein mit einer kurzen Erwiederung zu beantworten beschliesst, worin das vollkommene Einverständniss mit dem Inhalte der Petition und die Bereitwilligkeit, in demselben Sinne zu wirken, ausgesprochen sein soll.

Nach Erledigung verschiedener kleinerer Vorlagen, und nachdem die Kommission zur Untersuchung der Kanalisationsfrage für Hamburg einen vorläufigen Bericht abgestattet hat, beschreibt Samuelson die Anlage der Stadtwasserkunst auf Rothenburgsort, indem er einen Rückblick auf den von dem Ingenieur Mylne entworfenen ersten Plan der Anlage wirft und alsdann erläutert, in welcher Weise die Maschinen-Anlage und die Rohrabführungen nach der Stadt vergrössert seien und wie man den Thurm nicht mehr als alleinigen Druck-Regulator ansehe, sondern einen Druck-Regulator mit Gewichten hinzufügen wolle. Von den früheren und jetzigen Dispositionen der Maschinen und Rohrleitungen, sowie von dem neuen Druck-Regulator stellt der Vortragende Zeichnungen aus. Die Maschinen, welche zuerst 130 Pferdekraft hatten, sind jetzt schon bis auf die Stärke von 760 Pferdekraft angewachsen.

Zum Schluss zeigte Heylmann die Pfanne des Stemmthors der Graskellerschleuse vor, welche im Jahre 1839 mit einem unten vorstehenden Wulst und konisch aus Glockengut konstruirt ist, so dass der konisch geformte Stahlzapfen nicht überall anlag, sondern an einzelnen Stellen sich in die Pfanne einarbeitend, dieselbe derart verschlissen und zerkratzt hat, dass das Thor nicht mehr zu drehen war. Er weist den Grund der Zerstörung genauer nach und skizzirt die jetzt zur Anwendung kommende zylindrische Form, welche sich seit dem Jahre 1847 gut bewährt hat.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am 1. Juli 1871; Vorsitzender Hr. Koch, anwesend 84 Mitglieder.

Nach einem kurzen Referate des Hrn. Vorsitzenden über die seit letzter Sitzung eingelaufenen Schreiben berichtet Hr. Blankenstein im Namen der Jury für die architektonischen Monatskonkurrenzen über die im Mai und Juni eingelaufenen Arbeiten. Beide Aufgaben — Entwurf eines Gaskandelabers und eines Damenboudoirs — sind in je zwei Lösungen bearbeitet worden, von denen namentlich die letzteren in ihrer farbigen Durchführung als ausserordentlich gelungen gerühmt werden. Den Preis erhält für die Konkurrenz im Mai Hr. Rhenius; für die Konkurrenz im Juni wird derselbe Hrn. Wex zu Theil, während dem Verfasser der zweiten Lösung, Hrn. Ziller, ein Andenken zugesprochen ist.

Das bei dem am 20. Juni gefeierten Begrüssungsfeste für die aus dem Felde heimgekehrten Fachgenossen entstandene Defizit von 170 Thlrn. wird nach kurzer Diskussion durch einstimmigen Beschluss auf die Vereinskasse übernommen. Die von der Exkursionskommission angeregte Frage, ob der Verein sich in Betreff seines nach Stendal projektirten Ausfluges der am Donnerstag den 5. Juli zu unternehmenden Reise des Vereins für Eisenbahnkunde anschliessen wolle, wird nach längerer Erörterung verneint, da sich einerseits manche Schwierigkeiten herausstellen, einen derartigen Anschluss in so kurzer Zeit zu vermitteln, und da andererseits geltend gemacht wird, dass das architektonische Interesse des Vereins bei einem selbstständigen Ausfluge wohl besser seine Rechnung finden möchte.

Der Hr. Vorsitzende bringt die schnellere Erledigung mehrer durch Kommissionen in Vorbereitung begriffener Vereins-Unternehmungen, namentlich die Förderung der in Folge des Krieges etwas in Rückstand gerathenen Publikationen in Anregung. Auch über die Frage des Anschlusses an den zu gründenden Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, welche Seitens des Berliner Vereins formell noch nicht entschieden ist, empfiehlt derselbe in erneute Berathung zu treten, und werden die Delegirten, welche den Verein auf der vorjährigen Konferenz in Cassel vertreten haben, beauftragt, zur nächsten Hauptversammlung eine entsprechende Vorlage zu machen.

Zum Schlusse wird eine Anzahl der im Fragekasten enthaltenen Fragen durch die Hrn. Schwedler, Franzius und Blankenstein beantwortet. — F. —

Vermischtes.

Die Petition des Berliner Architekten-Vereins, betreffend das Prozessverfahren in bautechnischen Streitsachen, wird in der neuesten No. des Organs der deutschen Baugewerken-Vereine einer Kritik unterzogen, welche wir nicht unbeachtet lassen dürfen.

Wir hatten bereits in No. 18 u. Bl., als wir die Absendung der aus dem Zentralverein der deutschen Baugewerke „Berliner Baubude" hervorgegangenen Petition für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte meldeten, motivirend hervorgehoben, dass die vom Berliner Architekten-Verein geltend gemachte Auffassung der Frage in den Kreisen der Baugewerksmeister nicht getheilt werde; indessen verfehlten wir nicht unsere Freude darüber auszusprechen, dass im Wesen der Sache, in der Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer Reform auf dem Gebiete des bautechnischen Prozesses beide Faktoren der Bautechnik einig seien. Eine derartige Einigkeit in allen ähnlichen Fällen anzustreben und zu pflegen, erachten wir ja für eine der wichtigsten Aufgaben aller derer, denen das Blühen und Gedeihen des grossen gemeinsamen Faches, die Förderung der gemeinsamen Interessen am Herzen liegt. Eine Klärung der Differenzpunkte, die in der vorliegenden Frage sich ergeben haben, herbeizuführen, hielten wir unter den obwaltenden Umständen und halten wir noch für die Sache der Fachjuristen, welche zunächst berufen sind auch ihre Stimme hierzu vernehmen zu lassen.

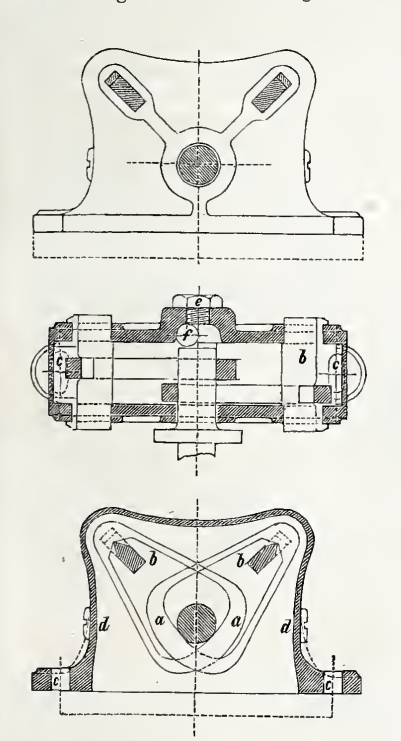
Leider scheint unsere Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer vorsichtigen Pflege aller Beziehungen, welche die Einigkeit zwischen Architekten und Baugewerksmeistern fördern können, im Kreise dieser nicht getheilt zu werden, denn die oben erwähnte Kritik der Petition des Architekten-Vereins, welche Anfangs durchaus sachgemäss zu begründen sucht, dass eine Analogie zwischen Handelsgerichten und bautechnischen Spezial-Gerichtshöfen nicht zutreffe, weil jene sich sachverständig über bestehendes Handelsrecht zu äussern haben, diese hingegen nur über das Objekt des Prozesses zu urtheilen hätten, sucht sie die in der Petition des Architekten-Vereins gegen die Einführung bautechnischer Schiedsgerichte angeführten Gründe in einer Weise zu entkräften, die uns für eine solche Frage nicht ganz würdig erscheinen will und gegen die wir daher im Interesse jener Einigkeit Protest erheben möchten.

Namentlich müssen wir rügen, dass — in absichtlicher oder unabsichtlicher Weise — durch jenen Artikel der Anschein erweckt wird, als fasse der Architektenverein diese auf so völlig neutralem Gebiete liegende Angelegenheit als quasi Parteifrage zwischen Architekten und Baugewerksmeistern auf. Es wird demselben nämlich zum Vorwurf gemacht, die Petition für Einführung bautechnischer Schiedsgerichte als Petition von Baugewerksmeistern bezeichnet zu haben, während dieselbe doch von spezifischen Architekten in sehr bedeutender Zahl unterzeichnet sei und der Verein aus der deutschen Bauzeitung habe wissen müssen, dass sogar Architektenvereine, wie der Architekten- und Ingenieurverein in München, ihre Zustimmung zu derselben erklärt haben. — Dabei überschreibt der Verfasser dieser Kritik seinen eigenen Artikel: „Der Architektenverein zu Berlin und die jüngste Petition der Baugewerksmeister" und ignorirt, dass die Petition des Architektenvereins in der Versammlung vom 3. Juni beschlossen worden ist, während jene Aeusserung des Münchener Vereins durch die Dtsche. Bauztg. vom 15. Juni bekannt wurde!

Es ist nicht unsere Absicht, uns mit dem Organe der Baugewerkenvereine in eine Polemik über dieses Thema einzulassen,

zumal wir durchaus nicht das offizielle Mandat einer Vertretung des Berliner Architektenvereins haben. Wir wollen die Repräsentanten des deutschen Baugewerks nur auf den wirklichen Sachverhalt aufmerksam machen und die Bitte an sie richten, derartige so leicht zu Missverständnissen Veranlassung gebende Angelegenheiten künftig mit etwas mehr Würde und Vorsicht behandeln zu lassen. Ueber die Frage selbst, die zunächst dem Forum der Techniker entrückt ist, glauben wir weiterer Ausführungen uns vorläufig enthalten zu können. Dass die bezüglichen Anschauungen der Berliner Architekten auch von ihren Fachgenossen in anderen Städten getheilt werden, lehrt unser heutiger Bericht aus dem Architektonischen Vereine zu Hamburg, der beweist, dass dies in der zweiten Stadt des deutschen Reiches der Fall ist.

Antifriktionslager für Glocken. Für das wirksamste Läuten der Glocken ist es von Bedeutung, dass die Zapfenmittel in richtiger Höhe über der Glocke liegen. Durch ein Tieferlegen der Zapfen mehr nach dem Schwerpunkte der Glocke zu, oder durch eine zu grosse Höhe der hölzernen Achse erreicht man zwar ein leichteres Läuten, jedoch nur auf Kosten des stärkeren Anschlages des Klöppels. Bei einer bestimmten Lage der Zapfen wird der Klöppel sogar genau die Schwingungen der Glocke mitmachen, ohne überhaupt noch an ihre Wandungen anzuschlagen. Um die Schwierigkeit des Läutens auch bei den schwersten Glocken nach Möglichkeit und unbeschadet des kräftigsten Anschlages zu überwinden, ist für die Glocken des Bochumer Vereins für Bergbau und Gusstahlfabrikation ein Lager konstruirt worden, das, bei einfachster Anordnung, an den Zapfen ein Minimum von Reibung verursachen soll. Die Anordnung desselben ist folgende:



Zwei Stahlbügel *a a* hängen so neben einander auf Stahlschneiden *b b*, dass um deren scharfe Kanten eine kleine schwingende Bewegung möglich ist. Die Stahlschneiden sind in einem gusseisernen Gehäuse befestigt, welches die ganze Vorrichtung umschliesst, um zu verhindern, dass sich Staub zwischen die reibenden Flächen setzt. Durch die ovalen Oeffnungen *c c* gehen Bolzen, um das Lager auf den Tragebalken des Glockenstuhls zu befestigen.

Die Wirkung dieser Lager ist jedoch nur dann eine vollkommene, wenn die nachstehenden Vorschriften bei ihrer Aufstellung genau befolgt werden. Zunächst ist erforderlich, dass die Mittellinie beider Glockenzapfen genau eine gerade Linie bildet. Um dies zu erreichen, werden dieselben aus einem Stück hergestellt und beide Zapfen gemeinschaftlich abgedreht. Bei Aufstellung der Lager ist zu beobachten, dass die abgehobelte Grundfläche genau horizontal auf der Unterlage aufsteht und dass letztere so solide hergestellt ist, dass durch das Gewicht der Glocke beim Einhängen keine Veränderung ihrer Lage mehr möglich ist. Ferner muss die gegenseitige Lage der beiden zu einer Glocke gehörenden Lager eine solche sein, dass nach Einhängung der ersteren die Mittellinie der Zapfen genau rechtwinklig zu der Ebene steht, in welcher die Glocke schwingt. Die Oeffnungen *d d* zu beiden Seiten des Kastens dienen, um die Bügel *a a* so zusammenschieben zu können, dass sich der Glockenzapfen in der Weise in beide Bügel legt, wie es die Figur zeigt. Hängt die Glocke, so werden jene Oeffnungen vermittels der beiden passenden Schrauben verschlossen, um das Eindringen von Staub zu verhüten. — Danach löst man die Schraube *e*, bringt zwischen Zapfen und die hintere Kastenwand die Kugel *f* und schliesst die durch *e* gebildete Oeffnung. — Durch Verrücken des Lagers vermöge der ovalen Bolzenlöcher *c c* kann man nun bewirken, dass die Kugel zwischen der Endfläche des Zapfens und der Kastenwand fest anliegt. Hierauf revidirt man nochmals die rechtwinklige Stellung des Achsenmittels gegen die Schwingungsebene der Glocke und zieht dann erst die Schrauben zur Befestigung der Lager fest an.

Ist die Aufstellung der Lager in dieser Weise sorgfältig bewirkt, so wird dadurch nach der Angabe der Erfinder eine der besten Aufhängunsmethoden von Glocken erzielt, welche bis jetzt überhaupt bekannt sind. Derartige Antifriktionslager haben ausserdem vor allen anderen ähnlichen Vorrichtungen den Vortheil, dass sie keiner Schmierung bedürfen; es muss vielmehr alles Oel und Fett sorgfältig davon entfernt gehalten werden, sollen die Lager gut und richtig funktioniren.

Frequenz der polytechnischen Schule in München.
Im Sommer-Semester 1871 wurden an genannter Anstalt inskribirt: 399 Studirende, 28 Zuhörer und 112 Hospitanten, in Summa 539 Hörer, darunter 161 Nichtbayern, welche sich in folgender Weise vertheilen: Oesterreich-Ungarn 69, Preussen 17, Schweiz 15, Russland 12, Nordamerika 8, Polen 7, Sachsen 7, Italien 5, Württemberg 4, Rumänien und Serbien 4, Grossbrittannien und Irland 3, Hessen und Hamburg je 2, Holland, Braunschweig, Schweden, Südamerika, Griechenland und Baden je 1.

Auf die einzelnen Abtheilungen vertheilt sich die genannte Zahl von Hörern wie folgt:

Allgemeine Abtheilung (Lehramts-Kandidaten für Mathematik, Naturwissenschaften und Zeichnen, Verkehrs- und Zolldienst-Aspiranten etc.) Inländer 128, Ausländer 17, Summa 145.

Ingenieur-Abtheilung: Inländer 162, Ausländer 77, Summa 239.

Hochbau-Abtheilung: Inländer 17, Ausländer 24, Summa 41.

Mechanisch-technische Abtheilung: Inländer 45, Ausländer 11, Summa 56.

Chemisch-technische Abtheilung: Inländer 26, Ausländer 32, Summa 58.

Aus der Fachlitteratur.

Notizblatt des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement. VII. Jahrgang. Die Deutsche Bauzeitung brachte s. Z. ausführlichen Bericht über die Ende Januar d. J. abgehaltene General-Versammlung des Vereins für Fabrikation von Ziegeln etc., es ist demnach hier nur nachzutragen, dass das diesjährige 1. Heft des Notizblattes (Anfang April d. J.) die Verhandlungen nach stenographischer Aufzeichnung mittheilt und zur Erläuterung derselben mit einigen Skizzen von der von Dücker'schen und der Hodgson'schen Seiltransportbahn versehen ist. Das soeben erschienene 2. Heft kommt auf diese Seiltransportbahnen zurück und berichtet, dass von Dücker in diesem Frühjahr eine solche auf dem Gypswerk zu Schwarzehütte bei Osterode am Harz ausführte.

Von besonderem Interesse ist ein Gutachten des Dr. Ziureck (Berlin) über die Tauglichkeit des Hoffmann'schen Ringofens zum Brennen von Zement. Es wird darin ausgeführt, dass zur Erzeugung von Zement nach gehöriger Mischung der Bestandtheile drei chemische Prozesse in strenger Reihenfolge zu veranlassen sind:

1. Verdampfung des in der Mischung noch vorhandenen Wassers,
2. Austreibung der Kohlensäure aus dem kohlensauren Kalk,
3. Verbindung der Masse durch Schmelzung resp. Zusammensinterung.

Diese 3 Vorgänge erfordern verschiedene Hitzegrade bis zur Gelbgluth, durch Ueberhitzung verliert der Zement leicht seine hydraulischen Eigenschaften. Es ist daher ein Apparat nöthig, welcher nicht nur die Erzeugung, sondern auch die rechtzeitige Begrenzung der Temperaturgrade ermöglicht. Im Schachtofen erreicht man dies durch die Art der Anordnung von Brennmaterial und Zementsteinen, der Ringofen gestattet dagegen unmittelbare Beobachtung und danach zu regelnde Dispositionen. Es folgt daraus, dass der Ringofen erhebliche Vortheile — ausser dem Angeführten bekanntlich eine grosse Brennmaterialersparniss — bietet, aber es gehört dazu das volle Verständniss der Ziele, welche bei dem Zementbrennen erreicht werden sollen. Ohne solches Verständniss führt die Verwendung des Ringofens zu kostspieligen Misserfolgen. Diese theoretische Auffassung ist nach Ansicht des Verfassers durch die Praxis bestätigt: in der Dyckerhoff'schen Fabrik bei Mainz wird seit Jahren vorzüglicher Zement im Ringofen gebrannt, während an einem anderen Orte aus derselben Zusammensetzung ein gut gebrannter Zement nicht erzielt werden konnte. — Das Kalkwerk zu Dornap arbeitet mit Ringöfen und Trichteröfen. Der Besitzer, Herr Meyberg in Langenberg, giebt einen interessanten Vergleich, wonach der Ringofen zwar theurer produzirt, aber ergiebigeren Kalk liefert, folglich auch ein lukrativeres Geschäft bringt. —

Ein Aufsatz über das „Setzen der grünen Backsteine" berichtet von einer Methode, durch theilweises, wenig kostspieliges Umsetzen der zu trocknenden Steine Raum und Zeit zu gewinnen; Hr. Türrschmiedt (Berlin) setzt dann in „Gedanken bei der Ziegelfabrikation" seine Betrachtungen über das Auswittern des Thones fort. Darauf folgt von demselben Verfasser eine interessante Zusammenstellung von der „Verwendung der Zemente" (Kunstgiesserei, Pflaster, Dachsteine, Hohlsteine zu Mauerwerk), erläutert durch Zeichnungen im Text. Diese Mittheilungen werden ergänzt durch einen Reisebericht von A. Riese (Berlin) über englische Konkretbauten." In ganz ähnlicher Art wie unsere Sandkalkpisé-Bauten ausgeführt werden, sind grosse Gebäude aus einem Material hergestellt, dessen wesentliche Bestandtheile Portland-Zement, Sand, Kies, Steinbrocken etc. sind.

Den Schluss des Heftes bilden Kritiken, Miszellen. (Dr. K. Wilkens: die Töpferei. Dr. Dürre: Kupolofenbetrieb. Dr. Zwick: Jahrbuch etc. der praktischen Baugewerbe etc.)

— Y —

27 Tabellen zur Umrechnung von altem auf metrisches Maass und Gewicht. Zusammengestellt von Liebeneiner, Kgl. Oberförster. Konitz, Verlag von C. Wollsdorf.

Die Tabellen sind zur Einlage in Notizbücher, hauptsächlich für Forstleute, bestimmt. Unter Anderen wird eine kleine Tabelle über die Kostensatzreduktion der Schachtruthen auf Kubikmeter mitgetheilt.

Tabellen zur Versicherung von Gebäuden gegen **Brandschaden.** Gültig für die Provinzen Preussen, Posen und in den Gegenden Hinterpommerns. Bearbeitet von E. Ammon, Königl. Kreisbaumeister. Konitz, Kommissions-Verlag von C. Wollsdorf.

Das Werkchen gibt in 14, nach dem Grade der Feuergefährlichkeit der Gebäudearten übersichtlich geordneten Tabellen eine Zusammenstellung der Kosten der gewöhnlich vorkommenden Gebäude, berechnet pro Quadratfuss und pro Quadratmeter der bebauten Grundfläche. ☉

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Architekten an der Königlichen Kunst-Akademie zu Berlin. Unsere Leser erinnern sich der ausführlichen Erörterungen, welche wir bei Erlass der Aufforderung zu der in diesem Jahre fälligen architektonischen Konkurrenz, und nachdem jene Aufforderung in der That fruchtlos geblieben war, in No. 3 und 17 u. Bl. den Einrichtungen dieser akademischen Preisbewerbung gewidmet haben. Die Angelegenheit ist nunmehr in ein neues Stadium getreten, indem der Kgl. Preuss. Staats-Anzeiger vom 3. Juli d. J. die allseitig gewünschte und befürwortete Eröffnung einer neuen Konkurrenz publizirt. Die betreffende Bekanntmachung lautet:

„Die diesjährige Preisbewerbung Königlicher Stiftung war für die Architektur bestimmt, es sind indessen zu dem festgesetzten Termine am 31. März keine Meldungen zu derselben erfolgt. Da anzunehmen war, es sei in Folge der Kriegsverhältnisse die Konkurrenz nicht zu Stande gekommen, so hat das Direktorium und der Senat der Königlichen Akademie der Künste bei der vorgesetzten Behörde den Antrag gestellt, im Herbst dieses Jahres die Preisbewerbung für Architektur nochmals eröffnen zu dürfen, wozu unter dem 20. April d. J. die Genehmigung erfolgt ist.

Der Bewerber darf das 30. Lebensjahr nicht überschritten haben. Die Meldung zur Theilnahme an der Preisbewerbung muss schriftlich an das unterzeichnete Direktorium bis zum 9. Oktober gerichtet werden, und ist mit derselben vorzulegen:

1. eine Lebensbeschreibung, aus welcher der Gang und die Zeit der gemachten Studien im Fach der Architektur ersichtlich ist;
2. eigene selbstständige Entwürfe von Hochbauten;
3. ein Zeugniss, dass der Bewerber bei der Ausführung von Hochbauten beschäftigt gewesen ist.

Nach einer Prüfung der Vorlagen entscheidet der Senat der Königlichen Akademie über die Zulassung der Bewerber zur Konkurrenz und macht ihnen darüber Anzeige.

Am Donnerstag, den 26. Oktober wird den zugelassenen Bewerbern eine Prüfungs-Aufgabe gestellt, nach deren Beurtheilung durch den akademischen Senat die Zulassung zur Haupt-Aufgabe im Prachtbau erfolgt. Die Skizze zu der letzteren wird von den Bewerbern am Montag den 30. Oktober entworfen, und ist die Zulassung zur Ausführung abermals von dem Urtheil des akademischen Senates abhängig. Zu dieser Ausführung ist ein Zeitraum von 13 Wochen bestimmt, und zwar vom 4. November dieses Jahres bis zum 3. Februar künftigen Jahres, an welchem Tage die fertigen Arbeiten an den Inspektor der Akademie abzuliefern sind. Sämmtliche Arbeiten sind unter Klausur im Königlichen Akademie-Gebäude anzufertigen.

Die Zuerkennung des Preises, bestehend in einem Stipendium von 1500 Thalern für 18 aufeinander folgende Monate, bestimmt zu einer Studienreise ins Ausland, besonders nach Italien, geschieht bei der Feier des Geburtstags Sr. Majestät des Kaisers und Königs am 22. März 1872. Dem preussischen Staat nicht Angehörige können zwar an der Konkurrenz Theil nehmen und einen Ehrenpreis erhalten, haben aber keinen Anspruch auf das Stipendium. Der Stipendiat ist verpflichtet, halbjährlich einen Bericht einzusenden, welchen er nach Ermessen mit Skizzen oder Arbeiten begleiten kann.

Berlin, am 30. Mai 1871.

Das Direktorium
und der Senat der Königlichen Akademie der Künste.
Im Auftrage: Ed. Daege. O. F. Gruppe."

Ueber die höchst charakteristische Taktik, mit der die Königliche Akademie der Künste den Misserfolg der ersten Konkurrenz ausschliesslich mit den damals bestehenden Kriegsverhältnissen motivirt und scheinbar eine einfache Erneuerung der damaligen Preisbewerbung veranlasst, während dieselbe doch auf wesentlich anderen Bedingungen fusst als jene, wollen wir den Mantel der Liebe decken. Ein Vergleich dieser neuen Bedingungen mit den von uns geltend gemachten, im Wesentlichen auch von dem hiesigen Architektenvereine adoptirten Vorschlägen ergiebt, dass dieselben berücksichtigt sind, soweit es sich um die Zulassung zur Konkurrenz und um eine Verkürzung der Reisezeit handelt, dass es hingegen in Betreff des Verfahrens bei der eigentlichen Konkurrenz, dessen Reform wir gleichfalls befürworteten, durchaus beim Alten bleiben soll. Wir hatten ein anderes Resultat kaum erwartet, vielmehr ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine derartige Neuerung den gesunden Boden erst finden könne, nachdem die radikale Reform des ganzen im höchsten Grade veralteten und baufälligen Instituts der Königlichen Akademie der Künste in's Werk gesetzt sein wird, auf welche die Künstlerschaft Preussens und insbesondere Berlins so lange schon hofft und harrt, und leider wohl noch so lange vergeblich hoffen und harren wird, bis sie dazu übergeht, energisch zu fordern, dass der Kunst ihr Recht werde.

Einstweilen wollen wir uns, was die akademische Konkurrenz für Architekten betrifft, gern mit der mühsam erstrittenen Abschlagszahlung zufrieden geben. Wird die Konkurrenz in ihrer neuen Form auch noch lange nicht jene Bedeutung gewinnen, welche sie in Wirklichkeit haben könnte, so ist doch unmöglich zu verkennen, dass die nunmehrigen Zustände um Vieles besser und erspriesslicher sind, als die bisherigen, und dass sich mit denselben für's Erste auskommen lässt. Wir glauben voraussagen zu können, dass der Erfolg der im Oktober zu eröffnenden Preisbewerbung dies bestätigen wird.

Monatsaufgaben im Architekten-Verein zu Berlin, zum 5. August 1871.

I. Entwurf zu einer Anschlagsäule mit Kopf für ständige Annoncen. Maasstab $1/_{10}$ der natürlichen Grösse.

II. Bei einem zweigeleisigen Eisenbahnviadukte sind die Gewölbe reperaturbedürftig und sollen gänzlich erneuert, abgedeckt und asphaltirt werden, ohne den darübergehenden Eisenbahnbetrieb zu unterbrechen. Die Gewölbe sind halbkreisförmig, 18′ ($5,65^m$) weit, $25^1/_2$′ (8^m) lang und $1^1/_2$′ ($0,47^m$) stark und liegen 3′ ($0,94^m$) unter Schienenunterkante. Die Brüstungsmauern sind 4′ ($1,26^m$) stark, die Pfeiler bis zum Kämpfer 30′ ($9,42^m$) hoch und daselbst 8′ ($2,51^m$) stark. Die Hülfskonstruktionen für den Umbau sind zu projektiren.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Schlachthause in Heilbronn. Mit Bezugnahme auf die Bekanntmachung dieser Konkurrenz in unserem Bau-Anzeiger haben wir nach Einsicht des betreffenden Programms zu bemerken, dass die Bedingungen desselben unseren in Hamburg aufgestellten „Grundsätzen" in sofern nicht entsprechen, als über die Zusammensetzung des Preisgerichts vorläufig noch keine Bestimmuug getroffen ist. Da die Bausumme auf höchstens 40000 Fl. normirt ist, so dürfte das als erster Preis ausgesetzte Honorar von 400 Fl. (1 %) für die geforderten Leistungen, welche aus Entwurf und summarischem Kostenüberschlage bestehen sollen, genügen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: der Bau-Inspektor Opel zu Merseburg zum Ober-Bau-Inspektor am Regierungs-Kollegium zu Magdeburg.

Der Kreisbaumeister Ruhnau zu Pasewalk hat seinen Wohnsitz nach Vorwerk Neuhof bei Ueckermünde verlegt.

Am 1. Juli haben das Baumeister-Examen bestanden: Richard Balthasar aus Greifswald, Heinrich Behmer aus Lauenburg i. P., Eduard Vogel aus Pless, Otto Wolff aus Cüstrin.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. T. in Hannover. Nach den Einrichtungen des Buchhandels ist eine so schnelle Beförderung u. Bl., wie Sie dieselbe wünschen, nicht zu erreichen. Nur eine direkte Zusendung unter Kreuzband, wozu unsere Expedition sich wiederholt bereit erklärt hat, wird hier zum Ziele führen.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc.

Beim Zentral-Komité sind ferner eingegangen:

Berlin: Polizei-Präsident von Wurmb aus dem Ertrage der ihm am Siegesfeste zur Disposition gestellten Tribünenbillets 200 Thlr. — Vom Zweigkomité in Dresden durch Herrn Baurath Sorge 700 Thlr.

Bericht
über die Verwendung der beim Zweig-Komité in Dresden eingegangenen Beiträge:

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Einnahme.			
Durch freiwillige Beiträge	1693 Thlr.	12 Sgr.	9 Pf.
„ Zinsen	12 „	21 „	— „
in Sa.	1706 Thlr.	3 Sgr.	9 Pf.
Ausgabe.			
Für Unterstützung an Familien und an im Felde stehende Fachgenossen, theils baar, theils in Naturalien-Sendungen .	307 Thlr.	13 Sgr.	— Pf.
Für Drucksachen, Botenlöhne etc. . .	87 „	— „	— „
An das Hülfskomité in Berlin abgegeben	1300 „	— „	— „
in Sa.	1694 Thlr.	13 Sgr.	— Pf.
Einnahme	1706 Thlr.	3 Sgr.	9 Pf.
Ausgabe	1694 „	13 „	— „
verbleiben	11 Thlr.	20 Sgr.	9 Pf.

Dresden, am 1. Juli 1871.
Sorge. Hartwig. Schmidt.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. **№ 28.**

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

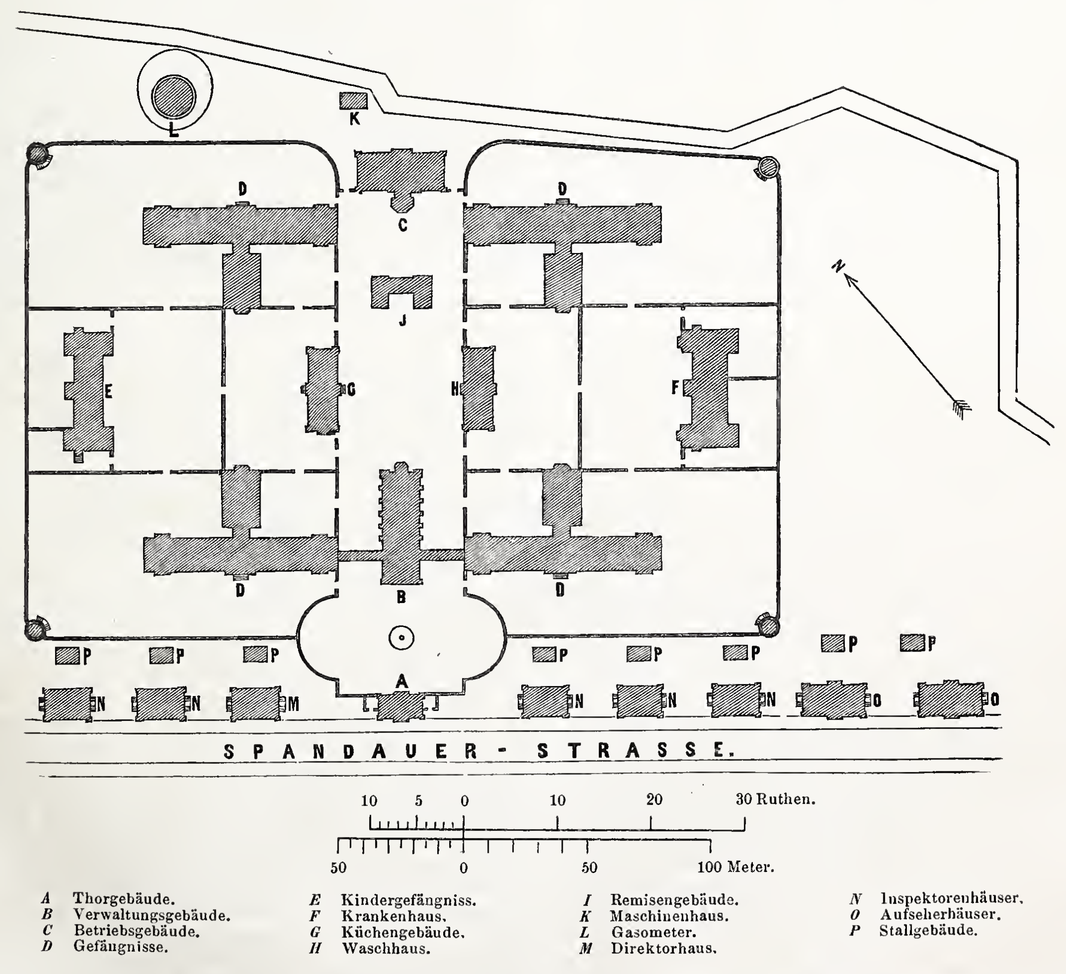
Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 13. Juli 1871. | **Erscheint jeden Donnerstag.**

Inhalt: Berliner Neubauten. VII. Das neue Strafgefängniss bei Berlin. — Ueber Lüftung geschlossener Räume. (Schluss.) — Der Festschmuck Berlins für die Siegesfeier des 16. Juni 1871. (Schluss.) — Arbeiter-Familienhaus und Ofen für Arbeiter-Wohnungen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Der Kistna-Viadukt. — Ueber die Tragung der Stempel-, Porto- und Insertionskosten bei Staats-Entreprisebauten durch den Bauunternehmer. — Die Vakanz für die Stelle eines Stadtbaumeisters in Hamburg. — Aus der Fachlitteratur: Erbkam's Zeitschrift für Bauwesen. Jahrg. 71, Heft 4—7. — Personal-Nachrichten etc.

Berliner Neubauten.

VII. Das neue Strafgefängniss am Plötzensee.

Zu den bedeutendsten, zum Mindesten zu den umfangreichsten Neubauten, die im Bereiche der deutschen Hauptstadt zur Ausführung gebracht werden, gehört das neue Strafgefängniss, das gegenwärtig im Nordwesten der Stadt, unweit des am Eingange der Jungfernhaide belegenen Plötzen-Sees errichtet wird. Dasselbe ist bestimmt, das schon seit längerer Zeit für das Bedürfniss nicht mehr genügende Stadtvoigtei-Gefängniss am Molkenmarkt, sowie die damit zusammenhängende Anstalt zu Rummelsburg derartig zu entlasten, dass diese künftig allein zur Aufnahme der Untersuchungs-Gefangenen dienen können. Es sollen in dem neuen Gefängnisse jedoch nur kürzere Freiheitsstrafen vollstreckt werden.



A Thorgebäude.
B Verwaltungsgebäude.
C Betriebsgebäude.
D Gefängnisse.
E Kindergefängniss.
F Krankenhaus.
G Küchengebäude.
H Waschhaus.
I Remisengebäude.
K Maschinenhaus.
L Gasometer.
M Direktorhaus.
N Inspektorenhäuser.
O Aufseherhäuser.
P Stallgebäude.

Bei einer so umfassenden Anlage, die sich keineswegs auf ein einzelnes Gebäude beschränkt, sondern aus einer Anzahl ganz verschiedener Gebäudegruppen zusammensetzt, kann der Zweck eines an dieser Stelle gegebenen Berichtes unmöglich so viele Einzelheiten ins Auge fassen, als es bei früheren Artikeln über Berliner Neubauten der Fall gewesen ist. Wir glauben uns daher auf die Mittheilung einer Situations-Skizze, welche die Gesammt-Disposition der Anstalt veranschaulicht, und auf eine kurze generelle Beschreibung derselben um so mehr beschränken zu können, als die Vollendung des Baues noch auf mehre Jahre aussteht und wir daher noch öfter Gelegenheit finden werden, diesen vorläufigen Bericht durch detaillirtere Angaben ergänzen zu können.

Ueber die Prinzipien, welche bei der Anlage des neuen Strafgefängnisses zu Grunde gelegt sind, hat eine aus Justiz-, Verwaltungs- und Baubeamten zusammengesetzte Spezialkommission längere Zeit hindurch berathen. Der spezielle Entwurf der Anstalt ist demnächst von einem Mitgliede dieser Kommission, dem Bau-Inspektor Hesse ausgearbeitet worden und wird mit den durch die technischen Revisions-Instanzen festgestellten Aenderungen durch den Nachfolger desselben, Bau-Inspektor Spieker, zur Ausführung gebracht.

Die gewählte Baustelle ist auf dem südlichen Ufer des Berlin-Spandauer-Schiffahrts-Kanals, zwischen diesem und einer alten von Moabit über den sogen. Königsdamm nach Spandau führenden Strasse belegen; die Längenausdehnung des Grundstücks an dieser Strasse, welcher die Hauptfront

der Anstalt zugekehrt ist, beträgt 1244′ (p. p. 390^{m}), die Tiefe desselben, welche nicht ganz bis an den Kanal reicht, wechselt von 909′ (p. p. 285^{m}) i. max. bis zu 731′ (p. p. 230^{m}) i. min. Der Gesammtflächeninhalt beträgt ca. 40 Morgen ($10{,}21^{HA}$). In Bebauung genommen und mit Mauern eingefasst ist jedoch zunächst nicht das ganze Areal, sondern nur ein 960′ (c. 301^{m}) breites Stück; der 284′ (c. 89^{m}) breite, für eine spätere Erweiterung bestimmte Rest bleibt vorläufig frei.

In der allgemeinen Plan-Disposition spricht sich bereits deutlich die Bestimmung der Anlage als Gefängniss, im Gegensatze zum Zuchthause aus. Die auf eine strengste und peinlichste Aufsicht berechnete einheitliche Konzentrirung der zum Aufenthalte der Gefangenen dienenden Gebände, welche die Plan-Disposition eines Zuchthauses charakterisirt, ist hier aufgegeben worden; vielmehr ist man davon ausgegangen, die Anstalt in eine Anzahl verschiedener Unterabtheilungen zu zerlegen, die zwar unter sich in Verbindung stehen, jedoch je nach ihrem Zweck auch ein für sich geschlossenes, selbstständiges Ganze bilden.

Es sind hierbei dreierlei Gebäudegattungen zu unterscheiden: die Wohnhäuser der Beamten, die Verwaltungs- und Betriebsbauten, und die eigentlichen Gefängnissgebäude, d. h. diejenigen Bauwerke, welche zum dauernden Aufenthalte der Gefangenen während des Tages und der Nacht dienen. — Erstere liegen ausserhalb der grossen Umfassungsmauer, welche die Anstalt einschliesst, an der Hauptfront derselben und sind direkt von der Strasse zugänglich. Die Verwaltungs- und Betriebsbauten, zu welchen 4 gesonderte Höfe gehören, gruppiren sich im Wesentlichen um die Haupt-Axe der Anlage. Die Gefängnisse endlich sind zu beiden Seiten der Verwaltungsbauten derartig angeordnet, dass an den 4 Ecken des von der Umfassungsmauer eingeschlossenen Terrains 4 konforme Gefängnissgebäude mit je 2 Höfen — zwischen denselben in der Haupt-Quer-Axe der Anlage hingegen das sogenannte Kindergefängniss und das Krankenhaus mit je 3 Höfen liegen.

Die Beamten-Wohnhäuser an der Südwestfront der Anstalt bieten nach Anlage und Einrichtung nur ein untergeordnetes Interesse. Dieselben werden von übereinstimmender Grösse pp. 40′ tief, 60′ lang (resp. 12,6 und $18{,}9^{m}$) in zwei Geschossen erbaut, und gehört zu jedem derselben ein Stallgebäude (*P*), sowie ein besonderer Hof- und Gartenraum. In ihrer inneren Einrichtung unterscheiden sich dieselben, je nachdem sie für Oberbeamte oder Unterbeamte bestimmt sind, in zwei Gattungen. Erstere, die sogenannten „Inspektorenhäuser" (*N*), enthalten in jedem Stockwerke nur eine, also im Ganzen je 2 Wohnungen, während in den „Aufseherhäusern" (*O*) je 8 Wohnungen unter einem Dache sich befinden.

Eine Mittelstellung zwischen den Beamten-Wohnhäusern und den Verwaltungs-Bauten nimmt das in der Reihe der ersteren, auf der Hauptaxe der Anstalt stehende Thorgebäude (*A*) ein, das neben dem durch einen Thorweg und ein Gitter gesicherten Eingange (dem einzigen von Aussen einführenden), das Lokal für die Militärwache und die Wohnung des Thorwärters, jede mit einem kleinen zugehörigen Hofe, enthält. Jenseits des mit Gartenanlagen und einer Fontaine geschmückten, seitlich durch 2 Halbkreise begrenzten Vorhofes gewährt sodann das Zentral- oder Verwaltungsgebäude im engeren Sinne (*B*), das durch zwei überbaute Gänge mit den nächstgelegenen beiden Gefängnissen zusammenhängt, den durch eine hohe Vorhalle bezeichneten Eingang in das Innere des Etablissements. Das ca. 48′ tiefe, 150′ (resp. 15 und 47^{m}) lange Bauwerk enthält in seinem untersten Geschoss die Anlage für die Zentralheizung, sowie eine Anzahl zellenartig eingerichteter Räume für Ankömmlinge und solche Gefangene, welche von der Verwaltung zu Schreiberdiensten herangezogen werden. Das mittlere Stockwerk wird von den Bureaux der Verwaltung eingenommen; im obersten zu grösserer Höhe emporgeführten Geschosse befindet sich vorn über der Vorhalle ein grösserer Saal zu Versammlungs- resp. Schulzwecken, hinten die Kirche der Anstalt. — Mit dem grösseren Theil seiner Länge ragt das Gebäude in den grossen 160′ (50^{m}) breiten, 462′ (145^{m}) langen Zentralhof hinein, von welchem sämmtliche Verwaltungs- und Betriebsbauten zugänglich sind. Zunächst liegen seitlich das Küchengebäude (*G*) und das Waschhaus (*H*), beide mit besonderen Wirthschaftshöfen versehen, dahinter in der Mittelaxe das Remisengebäude (*I*), Wagenschuppen und Stallungen enthaltend, endlich den Hof abschliessend das Betriebsgebäude im engeren Sinne (*C*), welches die für die Gas-, Dampf- und Wasserversorgung der Anstalt erforderlichen Anlagen und Maschinen umfasst. Zwischen dem Betriebs- und Remisengebäude liegt der 12′ ($3{,}76^{m}$) i. L. weite Brunnen, aus welchem das Wasser für die Anstalt entnommen wird, hinter jenem auf einem jenseits der grossen Ringmauer abgezweigten Terrain ein kleines Maschinenhaus (*K*) mit einer Pumpstation für Berieselung durch das aus der Anstalt gewonnene Kloakenwasser, sowie der Gasbehälter (*L*).

Unter den zum Aufenthalte der Gefangenen bestimmten Gebäuden sind im Wesentlichen die 4 eigentlichen Gefängnisse (*D*) konform; jedes besteht aus einem Hauptkörper von 252′ Länge und $44\frac{5}{6}$′ Tiefe (resp. c. 79 und 14^{m}) an den sich in der Mitte der Hinterfront, durch einen Korridorbau verbunden, ein Flügel von $72\frac{1}{2}$′ Länge und $48\frac{5}{6}$′ Tiefe (resp. 22,75 und $15{,}3^{m}$) anschliesst. Das für Gefangene in gemeinschaftlicher Haft eingerichtete Hauptgebäude enthält zu beiden Seiten eines durchgehenden Mittelkorridors im Untergeschoss die Räume für die Zentralheizung und das Brennmaterial, sowie einige Straf- und Isolirzellen, Badestuben etc., in den beiden folgenden mittleren Stockwerken Gefängnissräume verschiedener Grösse, nebst Aufseherzimmern und Waschräumen, im obersten Stockwerke endlich die durch die ganze Gebäudetiefe reichenden Arbeitssäle; die erforderlichen Abtritte sind in allen Stockwerken an den beiden Enden des Gebäudes angebracht. Der hintere Flügel ist für Gefangene, die in Einzelhaft gehalten werden, bestimmt und enthält in allen 4 Geschossen zwei Reihen von Isolirzellen. Der mit Oberlicht versehene Mittelkorridor reicht in üblicher Anordnung durch die Höhe der 3 oberen Stockwerke und ist durch eiserne Gallerien getheilt, im Erdgeschoss wird eine Ueberwölbung desselben für die Zwecke der Heizung und Ventilation erforderlich, doch ist durch weite Oeffnungen für genügenden Lichteinfall gesorgt. Zu jedem Gefängnisse gehören zwei nach der Gattung der Gefangenen gesonderte Höfe, in welchen die Gefangenen frische Luft schöpfen können; der grössere enthält in der äussersten Ecke ein Abtrittsgebäude. Eine Trennung nach dem Geschlecht der Gefangenen innerhalb der einzelnen Gefängnisse ist nicht erforderlich, da dieselben ausschliesslich entweder nur mit Männern oder nur mit Weibern belegt werden. Für Weiber ist das im Nordosten belegene Gebäude bestimmt, das demgemäss eine etwas modifizirte Einrichtung erhalten wird.

Eine strenge Trennung nach dem Geschlechte ist hingegen in den beiden anderen Gefängnis-Gebäuden, dem Gefängnisse für jugendliche Detinirte (*E*) und dem Krankenhause (*F*) erforderlich, von denen jedes mit 3 gesonderten Höfen verbunden ist und doppelte Eingänge und Treppen erhält. Die Einrichtung des ersteren, des sogenannten „Kindergefängnisses" steht noch nicht ganz fest, da die betreffende Fachkommission über die prinzipielle Frage noch nicht entschieden hat, ob auf den Straf- oder auf den Besserungszweck grössere Rücksicht zu nehmen ist. Das Krankenhaus, aus einem Mittelbau und 2 Flügeln bestehend, enthält im Allgemeinen auf der Nordwestseite die Korridore, Treppen, Abtritte und Badezellen, auf der Südostseite die Krankenzimmer mit den nöthigen Nebenräumen. Im Kellergeschoss liegen die Heiz-Anlagen und Vorrathsräume, im Erdgeschosse sind in den Flügeln die Räume für die Verwaltung, die Apotheke und das Magazin, die Zimmer für Arzt und Oberaufseher angebracht; der Mittelbau des Erdgeschosses, das ganze Obergeschoss, sowie der Aufbau der Seitenflügel werden ausschliesslich von Krankenzimmern eingenommen.

Jedes der 4 Hauptgefängnisse ist auf etwa 300, die ganze Anstalt auf 1300 Personen berechnet, von denen etwa der fünfte Theil in Einzelhaft gehalten werden soll.

Die Ringmauer der Anstalt, welche eine Gesammtlänge von 3300′ (1035^{m}) besitzt, wird 16′ ($5{,}02^{m}$) hoch, in 2 bis $2\frac{1}{2}$ Stein Stärke aufgeführt; incl. der Zwischenmauern zur Abtheilung der einzelnen Baugruppen sind im Ganzen 5830 laufende Fuss (1830^{m}) massiver Umwährung erforderlich.

Was die Struktur der einzelnen Gebäude betrifft, so erfolgt dieselbe durchweg massiv in Backsteinen. Sockelbekleidungen, sowie sämmtliche Fenstersohlbänke und Treppen werden von Granit hergestellt, die Dächer — mit Ausnahme einzelner Zinkflächen von geringer Ausdehnung, mit Schiefer eingedeckt. In den 4 Haupt-Gefängnissen werden sämmtliche Decken massiv eingewölbt, und zwar in den Arbeitssälen auf schmiedeeisernen Trägern. Auch das Zentralgebäude, mit Ausnahme des Schulsaals, ist durchweg gewölbt; die Decke der in drei Schiffe getheilten Kirche wird hier von schlanken Eisensäulen getragen. Die architektonische Ausbildung der im Backsteinrohbau von hellrothen Hermsdorfer Steinen verblendeten Façaden ist dem Zwecke entsprechend äusserst einfach gehalten, jedoch klar und in ansprechenden Verhältnissen gegliedert. Eine etwas reichere Ausbildung haben die beiden Giebelfaçaden des Zentralgebäudes erhalten; namentlich ist die hintere mit der Abside der Kirche und den beiden mit schlanken massiven Spitzen versehenen Treppenthürmen, ganz

im Sinne eines mittelalterlichen Kirchenchors gestaltet worden, zu dem freilich die Seitenfaçaden, in denen die wechselnde Stockwerkseintheilung und die sehr verschiedenartige Bestimmung der einzelnen Räume sich geltend macht, in starkem Widerspruche stehen. Für die Gesammterscheinung der Anstalt dominirt neben dem Zentralgebäude der kräftige Wasserthurm des Betriebsgebäudes. Von Innenräumen kann architektonisch nur die Kirche in Betracht kommen, die in der gewählten Ueberwölbung mit ihren schlanken Eisenstützen zwar einen schlichten, aber doch äusserst eleganten und anziehenden Eindruck macht.

Interessanter als die architektonische Ausbildung ist bei einer derartigen Anlage der Apparat der inneren, für das häusliche Leben der Insassen bestimmten Einrichtungen, die im vorliegenden Falle in höchst humaner Sorgfalt für das physische Wohlbefinden der Gefangenen getroffen worden sind, so dass sie gegen die Zustände, welche in dieser Beziehung früher üblich waren, ja selbst gegen die Zustände, in welchen die meisten Gefangenen zu leben gewohnt sind, fast als opulent erscheinen können. Hervorzuheben ist hier zunächst, dass die Grösse der Fensteröffnungen in den Gefängnissräumen, welche selbstverständlich durch eiserne Gitter verschlossen sind, das seither übliche Maass bei Weitem übertrifft; zumeist äussert sich jedoch jene Sorgfalt in der Durchführung der Anlagen für Heizung und Lüftung, sowie zur ausreichenden Beschaffung des Wassers für Bäder und für Spülung sämmtlicher Abtritte und Klosets. Dass die ganze Anstalt mittels eigener Fabrikation mit Gas versorgt wird, ist bereits angedeutet worden; dass der Betrieb der Küche und des Waschhauses in grossartiger zentralisirter Weise mittels Dampfheizung und Dampfkraft erfolgt, mag hier beiläufig erwähnt werden.

Etwas eingehender sind allein die Anlagen für Heizung und Ventilation zu besprechen, die nach zwei verschiedenen Systemen erfolgen — einmal mittels Heizung der einzelnen Räume durch besondere Heisswasser-Heizkörper unter direkter Zuführung reiner und Absaugung der verdorbenen Luft — andererseits durch eine Warmeluftheizung mit Pulsion, bei welcher die durch Heisswasser-Heizkörper erwärmte Luft von einer Zentralstelle aus in die einzelnen Räume getrieben wird. Das erste System hat in dem bereits fertigen Gefängniss, sowie in dem Zentralgebäude Anwendung gefunden, das andere wird in dem im Bau begriffenen zweiten Gefängnissgebäude und im Krankenhause eingeführt; doch soll in letzterem auch ein Versuch mit der „Porenventilation“ des „Sanitäts-Ingenieurs“ Scharrath gemacht werden.*)

Die Heizung des ersten Systems unterscheidet sich in Nichts von einer gewöhnlichen Heisswasserheizung. Die Zuführung der frischen Luft erfolgt durch Kanäle, die in ⅂L förmiger Anordnung in den Aussenwänden ausgespart und mit einer Stellklappe verschlossen sind, deren Regulirung den Insassen des Raumes, in den Gefängnisszellen also den Gefangenen, überlassen ist. Die Absaugung der verbrauchten Luft erfolgt in Schloten, die durch Heisswasserschlangen resp. Gasroste erwärmt werden. Die grösseren Räume haben derartige Schlote für sich, für die einzelnen Gefängnisszellen sind hingegen besondere Sammelkanäle angelegt, die zwischen dem Gewölbe des Kellerkorridors und dem Fussboden des Erdgeschosses liegen und für jede Gebäudeseite gesondert sind; die Zellen stehen mit diesen, durch Saugschlote von grösserem Querschnitt zu entlüftenden Kanälen mittels Röhren in Verbindung, die in der Nähe des Klosets resp. in diesem selbst münden. Stellklappen in verschiedener Anordnung reguliren auch hier die Bewegung der Luft. — Bei dem zweiten System wird die in den Heizkammern erwärmte frische Luft mittels eines kräftigen Ventilators in Kanäle getrieben, die gleich den erwähnten Abzugskanälen zwischen Kellergewölbe und dem Fussboden des Erdgeschosses zu beiden Seiten des Mittelkorridors angebracht sind; sie steigt von dort in senkrechten Kanälen zu den einzelnen Räumen empor. Die verbrauchte Luft wird hier ohne eine besondere Hülfsvorrichtung durch Röhren abgeführt, die sich im Dachboden vereinigen. — Je nachdem die praktischen Resultate die Vorzüge des einen Systems über das andere ergeben, wird dasselbe in den beiden übrigen Gefängnissgebäuden, deren Bau vorläufig noch nicht in Aussicht genommen ist, zur Anwendung gebracht werden.

Mit der Bauausführung des neuen Strafgefängnisses, die unter der speziellen Leitung des Baumeisters O. Lorenz und der Bauführer Thiemann und Lütcke steht, ist im Jahre 1869 begonnen worden. Bis jetzt sind sämmtliche Verwaltungs- und Betriebsbauten, das Thorgebäude, zwei Beamten-Wohnhäuser und eines der grossen Gefängnissgebäude nahezu vollendet, während ein zweites Gefängniss, das Krankenhaus und 3 Beamten-Wohnhäuser im Bau begonnen worden sind. Eine theilweise Belegung der Anstalt mit Gefangenen ist voraussichtlich noch in diesem Herbste zu erwarten.

Die Gesammtkosten der Anlage, soweit das auf der Situations-Skizze dargestellte Projekt sich erstreckt, sind auf c. 1½ Millionen Thaler veranschlagt.

---

*) Wir hatten unseren Lesern in No. 39 des vor. Jhrg. u. Ztg. eine Beschreibung des Scharrath'schen Ventilationssystems, welches bekanntlich die zugfreie Zuführung frischer Luft in einer durch grosse Anzahl der Zuführungsöffnungen (Poren) bewirkten feinen Vertheilung anstrebt, in Aussicht gestellt, nachdem wir eine Anwendung derselben in einer von dem Erfinder in der hiesigen Pionierkaserne probeweise errichteten Anlage kennen gelernt hatten und nachdem Herr Bauinspektor Steuer, dessen freundlicher Vermittelung wir jene Kenntniss verdankten, im Architektenvereine zu Berlin einen Vortrag über jene Anlage gehalten hatte. Dass wir jenem Versprechen nicht nachgekommen sind, erfolgte mit Rücksicht auf den genannten Baubeamten, dem von Seiten des Herrn Scharrath ein energischer Protest gegen jede öffentliche, durch ihn veranlasste Mittheilung über das Geheimniss der Porenventilation zugegangen war. Auf die Anfragen, welche uns in dieser Angelegenheit zugegangen sind, konnten wir daher nur privatim antworten. Wir können jedoch nunmehr an dieser Stelle mittheilen, dass die ungünstige Kritik, welche Hr. Steuer damals über die Scharrath'sche Anlage fällte und der wir uns in voller Ueberzeugung anschlossen, durch die Wirklichkeit durchaus bestätigt worden ist. Die nach Anlage und Betrieb ziemlich kostspielige und höchst komplizirte Einrichtung hat den Verheissungen des Erfinders in keiner Weise entsprochen; sie ist, nachdem sie schliesslich noch als sehr feuergefährlich sich erwiesen hat, beseitigt worden, ohne dass das Preussische Kriegsministerium, in dessen Auftrage dieser Versuch unternommen war, hieraus Veranlassung zu weiterem Eingehen auf die Sache genommen hätte.

Wir wollen hiernach zwar noch nicht behaupten, dass durch diesen Misserfolg das ganze Prinzip des Scharrath'schen Systems in Frage gestellt sei. Im Gegentheil ist es ja gerade das im Uebrigen keineswegs neue, sondern nur mit einem neuen Namen benannte Prinzip, dessen einleuchtende Wahrheit die mit den Schwierigkeiten der technischen Durchführung nicht vertrauten Laien in ganz begreiflicher Weise bestochen hat; aber unsere Ansicht, dass diese technische Durchführung, über welche Herr Scharrath in seinen für das grosse Publikum bestimmten Reklamen den Schleier des Geheimnisses zu breiten weiss, durch die von ihm vorgeschlagenen Mittel noch nicht gelöst sei, ist nicht unerheblich bestärkt worden.

Würden diese Mittel der Kritik der gesammten technischen Genossenschaft freigegeben, so wäre es nicht unmöglich, dass es den gemeinschaftlichen Bemühungen und Versuchen einer grösseren Zahl nachdenkender Techniker gelänge, die von Herrn Scharrath angeregte und mit anerkennenswerther Konsequenz verfolgte Idee der Reife zu nähern. Gern würden wir ihm in diesem Falle auch unsere Unterstützung zu Theil werden lassen. Dass jedoch Herr Scharrath sich gegen ein Bekanntwerden seiner Projekte sträubt, während er andererseits den Schein zu erwecken sucht, als fusse er bereits auf sicheren Resultaten und nicht vielmehr auf blossen Experimenten, ist ein Verfahren, das wir nicht ungerügt lassen können und wollen. Gelingt es ihm in einem einzigen Falle durch eine kompetente und unparteiische Jury nachzuweisen, dass er solche Resultate in der That erlangt hat, dass die von ihm ausgeführten Einrichtungen wirklich jene Vorzüge besitzen, wirklich jener allgemeinen Anwendung fähig sind, wie er behauptet, so werden wir uns eines Besseren bescheiden. — Gelegenheit hierzu ist ihm in jenem neuen, oben erwähnten Versuche geboten. D. Red.

Ueber Lüftung geschlossener Räume.

(Schluss)

Obiges gilt unmittelbar von tropfbaren Flüssigkeiten, z. B. von Wasser und Oel, wobei die die Gefässe umgebende elastische Flüssigkeit, Luft, nicht zur Berücksichtigung kommt. Wenn aber Herr Hoffmann, gestützt auf obiges Prinzip der kommunizirenden Röhren, auch bei den Bedingungen der Luftbewegung ungleiche Röhrenlängen als das Wesentlichste oder überhaupt nur als wesentlich ansieht, so ist seine Anschauung eine irrthümliche. Hier sind, wo immer das Prinzip der kommunizirenden Röhren anwendbar ist, die beiden Röhren oder Gefässe gleich hoch zu denken, und zwar mit Rücksicht auf die speziellen Umstände und Einrichtungen entweder beide so hoch wie die höhere Röhre oder beide nur so hoch wie die niedere. (Prinzipien S. 20 ff., 90 ff.)

Die Ungleichheit der Röhrenlängen, welche Herr Hoffmann prinzipiell verlangt, ist niemals von erheblichem Nutzen, oft aber geradezu zweckwidrig.

Es werde vorausgesetzt, der zu lüftende Raum erhalte weiter keinen Luftzufluss als durch einen der beiden Luftschachte. Nun können folgende Fälle vorkommen:

1. Die innere Luft ist wärmer wie die äussere und die Luftbewegung ist — etwa durch einen gegen die obere Mündung der niederen Röhre momentan pressend wirkenden Wind — der Art eingeleitet, dass die niedere Röhre als Zuflussröhre kalter Luft dient. Die Zuflussröhre dürfte dann ebensogut bis auf die Höhe der Abführungsröhre verlängert sein, sie ist jedenfalls eben so hoch zu denken; denn es lastet auf ihr die äussere kalte Luftschicht gegenüber der wärmeren Luftsäule gerade so, als ob sie mit jener Röhre gleiche Höhe hätte und im betreffenden oberen Theile ebenfalls mit äusserer kalter Luft gefüllt wäre.

2. Die innere Luft ist wärmer als die äussere und die höhere Röhre diene als Zuführungsröhre kalter Luft. Dann ist die kalte Zuführungsröhre nicht höher zu denken als die warme Abführungsröhre, und es wäre offenbar besser, wenn die warme Luftsäule höher, wenn sie also wenigstens nicht verkürzt wäre.

In diesen beiden Fällen wächst mit der Höhe der warmen Luftsäule die gute Wirkung, und da jede der beiden Röhren wechselsweise die warme Luftsäule enthält, so ist eine grosse aber gleiche Höhe beider gleichmässig zweckdienlich.

3. Die innere Luft sei kälter als die äussere. In diesem Falle kann bei einem unten dicht geschlossenen Raume nur durch fortdauernd pressend oder saugend wirkenden Wind eine anhaltende Bewegung der Luft in den Schachten und im Raume veranlasst werden. Weht der warme Wind pressend gegen die obere Mündung der kürzeren Röhre, so ist die aufsteigende Luftsäule in der höheren Röhre kälter, weil sie Luft aus dem kalten Raume emporführt; die Höhe der emporzuhebenden kalten Luftsäule ist aber dieser Bewegung um so hinderlicher, je grösser diese Höhe ist, die Erhöhung über die niedere Röhre ist also unzweckmässig.

4. Die innere Luft sei wieder kälter als die äussere und der Wind wehe pressend gegen die obere Mündung der höheren Röhre. Dann ist die grössere Höhe der nach unten zu führenden warmen Luftsäule zwecklos, weil der die kalte Luftsäule überragende Theil mit der äusseren Luft gleiche Temperatur hat, mit ihr im Gleichgewicht ist.

In den beiden letzten Fällen nimmt mit der Höhe der emporzuschaffenden kalten Luftsäule die Wirkung ab, und da jede der beiden Röhren wechselsweise als Abführungsröhre dienen kann, so ist es vortheilhaft, die beiden Röhren möglichst niedrig und gleichmässig niedrig zu halten. Die beiden letzten Fälle verlangen also das Entgegengesetzte, wie die beiden ersten Fälle, immer jedoch die Vermeidung verschiedener Röhrenlängen. Dass eine Unterbrechung des Luftwechsels bei diesen Luftschachten niemals eintreten könne. — dass sie nicht den sogenannten Zug erzeugen, — dass durch sie allen Ansprüchen genügt werden könne, welche in Bezug auf Lüftung geschlossener Räume zu stellen sind, — das sind Aufstellungen, die sich auf den ersten Blick als unrichtig erweisen und bereits durch die Erfahrung bei ganz ähnlichen Apparaten als unrichtig erkannt worden sind.

Ich komme nun zum zweiten Theile, die bereits besprochenen Absätze übergehend. Herr Hoffmann sagt auf S. 172, jedenfalls sei auch der Luftwechsel durch die Poren der Mauern, bald das Eintreten, bald das Austreten der Luft, ununterbrochen im Gange, was das Wichtigste sei.

Wo dieser Luftdurchgang durch die Mauern, vereint mit dem durch die Fugen der Thüren und Fenster, bedeutend ist, wird nur zuweilen in Folge von Windstössen eine verschiedene Stromrichtung in den Schachten vorhanden sein. In der Regel fliesst die abzuführende Luft durch alle Schachte aufwärts, wenn die äussere Luft kälter ist als die innere, in sämmtlichen dagegen abwärts, wenn die äussere Luft wärmer ist. Unter solchen Umständen wirkt aber in Folge des geringeren Reibungswiderstandes ein einziger Schacht viel kräftiger, als zwei oder mehre Schachte, welche zusammen ebensoviel Querschnitt haben, wie jener.

Daraus geht hervor, dass, wo die genügende Kommunikation der äusseren und inneren Luft durch die zufälligen Oeffnungen nicht vorhanden ist, man durch Anwendung einfacher Maueröffnungen und einfacher Luftschachte mit geringeren Kosten Besseres erreicht, als durch die Einrichtung des Herrn Hoffmann, und es fehlt auch nicht an Erfahrungsbelegen hierfür.

„Dass eine ungleiche, aber an und für sich nur wenig, nach den kleinsten Abstufungen verschiedene Länge, sowie die möglichst nahe Verbindung der Röhren höchst zweckmässig ist, wird dem nachdenkenden Techniker keinen Augenblick zweifelhaft sein, wenn er sich der ungemein kleinen Kräfte erinnert, mit denen er zu wirken hat.“ So Hr. Hoffmann.

Die verschiedene Länge ist, wie bereits nachgewiesen, zwecklos und oft zweckwidrig, mag sie nach kleinen oder grossen Abstufungen genommen werden. — Die möglichst nahe Verbindung der Röhren, namentlich die Theilung eines Schachtes in mehre durch Zwischenwände, ist in jedem Falle nachtheilig. Dienen die verschiedenen Abtheilungen zur Luftleitung in gleicher Richtung, so wird der Effekt, welcher durch den Schacht von dem ganzen Querschnitte erzielt werden könnte, durch die Theilung vermindert, und zwar sowohl wegen der Verminderung des Schachtquerschnitts, als auch wegen des grösseren Reibungswiderstandes in den engen Röhren. Dienen aber die Abtheilungen zur Luftleitung in entgegengesetzten Richtungen, so wird, selbst bei einem die Wärme sehr schlecht leitenden Material, in gewissem Grade die Luft in der wärmeren Abtheilung durch die in der kälteren abgekühlt und umgekehrt, es erfolgt häufiger und leichter eine nachtheilige Verminderung der günstigen Temperaturdifferenz, als wenn die Röhren, jede für sich, in grösseren Entfernungen mit der entsprechenden Vorsicht aufgeführt wären. Am meisten wird dieser Nachtheil verhütet. wenn die gesonderten Röhren der Art eingerichtet sind, dass nicht leicht die Bewegungsrichtung in ihnen wechselt, sondern die einen immer als Zuführungsröhren, die andern immer als Abführungsröhren wirken, so lange überhaupt den Umständen gemäss verschiedene Bewegungsrichtungen in den Röhren veranlasst sind. (Prinzipien S. 216).

Dieses führt wieder zur Anerkennung des Vorzugs jener Einrichtung, wobei einfache Schachte und Maueröffnungen angewendet werden. Dabei fällt auch der folgende Vorgang weg, welcher bei den eng kombinirten Röhren sehr misslich ist. Bei diesen nämlich erfolgt eine theilweise Vereinigung der einzuführenden und abzuführenden Luftmassen an dem unteren Schachtende; ein Theil der rein herabfliessenden Luft entweicht sofort wieder und ein Theil der abzuführenden schlechten Luft wird von der einströmenden reinen wieder in den Raum hinabgerissen. Daraus erklären sich Erscheinungen, wie die von Herrn Baurath Hase (Ztschr. d. Arch.- u. Ing.-Vereins f. Hannover, 1866 S. 242) mitgetheilte, dass bei Anwendung des Muir'schen Ventilators, welcher mit dem Hoffmann'schen Apparate identisch ist, in einer Schule bei einer mittels des Anemometers nachgewiesenen Luftzuführung von 733,5 Kubikfuss pro Kind und Stunde der Kohlensäuregehalt auf 2,54 pro mille anwuchs, obgleich die Grenze von 2 pro mille bei einer wirklichen Einführung von 600 Kbfss. pro Kind und Stunde nicht hätte überschritten werden können.

Als eine gute Form für die Anordnung der Luftschachte giebt Herr Hoffmann die Vereinigung von vier Röhren in einem Schachte von quadratischem Querschnitt mittels Diagonaltheilung an, und zwar mit verschieden langen Abtheilungen. Der Gesammtschacht ist oben über Dach durch schräge Abdeckung geschlossen und mit vier ungleich hoch angebrachten Seitenöffnungen versehen, während das untere ebenfalls schräg abgeschnittene Ende in den zu lüftenden Raum hineinragt.

Die empfohlene Diagonaltheilung mag in Bezug auf Erleichterung der Anfertigung einige Vortheile bieten, ist aber offenbar in Bezug auf Verminderung der Wärmemittheilung und Reibung weniger zweckmässig als die Paralleltheilung in vier Quadrate und es würde darauf Gewicht zu legen sein, wenn man „mit ungemein kleinen Kräften zu wirken“ hätte.

Die durch die schrägen Schnitte und versetzten oberen Oeffnungen erzielten sehr geringen Längenverschiedenheiten können zwar nicht als besonders nachtheilig bezeichnet werden, sind aber prinzipiell zweckwidrig.

Gleiches gilt von dem Hineinragen der unteren Schachtenden in den zu lüftenden Raum; erstens weil die Respirationsprodukte bei ihrer Ausscheidung aus dem Körper als die wärmsten Luftmassen des ungeheizten Raumes zunächst an die Decke steigen und als die schlechtesten Luftmassen möglichst rasch entfernt werden sollten, zweitens weil die Wirkung der Röhren um so mehr verstärkt wird, je wärmer, also je rascher jene Luftmassen den Abzugsröhren zugeführt werden.

Andere Rücksichten hätte man freilich bei geheizten Räumen zu nehmen; allein für solche sind die hier besprochenen Einrichtungen überhaupt nicht oder nur ausnahmsweise und mit verschiedenen Abänderungen geeignet.

Schliesslich weist Herr Hoffmann darauf hin, dass sein Lüftungsprinzip „noch viel mehr als bei oberirdischen Bauten bei den unterirdischen, bei Bergwerken geeignet sein möchte, jene Ursachen schrecklicher Unfälle aufzuheben, welche trotz aller Vorsichtsmaassregeln von Zeit zu Zeit immer wiederkehren.“ Bedarf auch dieses noch der Widerlegung? — Sapienti sat! —

Kaiserslautern, 14. Juni 1871. Dr. A. Wolpert.

Der Festschmuck Berlins für die Siegesfeier des 16. Juni 1871.

(Schluss.)

Der Zweck der vorangegangenen Darstellung war eine kurze Aufzählung der dekorativen Hauptmomente der Siegesfeier, keine Schilderung des Festschmuckes, welche den Eindruck desselben auch nur annähernd wiedergeben sollte: dies wiederholt zu erklären, fühlen wir uns veranlasst, wenn wir unsere trockene Beschreibung nachlesen und uns der heiteren, lebensvollen Wirklichkeit erinnern. Eine Schilderung alles dessen, was unter der Gunst des hellsten Sonnenscheins mit jenem Festschmucke, als Hintergrund und verbindendes Glied desselben zusammenwirkte, um den Eindruck des Tages zu einem wahrhaft festesfreudigen zu machen, — der unzähligen dicht besetzten Tribünen, die sich an jedem freien Platze zur Seite der Siegesstrasse erhoben, der Aufstellung der Gewerke und Korporationen mit ihren Bannern und Emblemen, des fröhlichen brausenden Volksgewühls endlich, das den Schauplatz der Feier erfüllte, fände hier ja doch schwerlich den geeigneten Platz.

Ueberblicken wir die Summe der künstlerischen Leistungen des Festschmucks, so wird zunächst eine Zusammenstellung der Dekorations-Elemente, mit denen sie hervorgebracht wurden, nicht ohne Interesse sein.

Ueberwiegend und für den Gesammtcharakter entscheidend war selbstverständlich auch hier die Verwendung des freien phantastischen Schmucks von grünem Laub und bunten Fahnen, ohne welche nach unserer Auffassung ein Fest der zwangslosen, naiven Heiterkeit, die den Eindruck des Improvisirten niemals verleugnen darf, nothwendig entbehren müsste. Beide waren in mannigfaltigster Gestalt und Anordnung verwendet — grünes Laub mit Büscheln grüner Nadelzweige, mit Blumen und Bändern gemischt, zu Kränzen, als Guirlanden zur Flächenverzierung, namentlich aber zu freischwebenden Festons, — Fahnen in Form kleiner zu einer Trophäe zusammengesteckter Fähnchen, als flatternder Wimpel auf hohem Maste, als schweres in die Erde gepflanztes Banner. Ihnen anzureihen ist demnächst die Verwendung angehefteter Schilder, die in verschiedener Form — als Wappenschild in den leuchtenden Farben der Heraldik, wie als einfache Inschrifttafel — auftraten, sowie die Drapirung mit bunten Stoffen, die freilich nur in untergeordneter Weise vorwiegend zur Verkleidung der Tribünen-Brüstungen und nirgends als dekoratives Hauptmittel Anwendung gefunden hatte.

Ueber diese allgemein üblichen Grundelemente hinaus, die zunächst und vorwiegend zur Einhegung der Festplätze dienen mussten, und abgesehen von der für einen modernen Triumphzug charakteristischen Aufstellung eroberter Geschütze sind sodann die kleineren architektonischen Gebilde, Stelen, Postamente etc. zu erwähnen, die sowohl zum fortlaufenden Schmucke, wie als Träger bestimmter durch Inschriften bezeichneter Erinnerungen dienten. Einen Grad höher noch stehen die an ausgezeichneter Stelle errichteten Trophäen, soweit dieselben sich nur aus allgemeinen Bestandtheilen, Kandelabern und Dreifüssen, Rüstungen, Wappen und Waffen auf entsprechenden Unterbauten zusammensetzten und höchstens mit Wappenthieren — Adlern oder Bären — geschmückt waren; ihnen gleich zu stellen sind die mit Viktorien gekrönten Säulen der unter den Linden errichteten Ehrenpforten. Den ersten Rang endlich nehmen die zur höchsten Steigerung des Effektes angewandten malerischen und plastischen Kunstwerke ein, die aus dem Rahmen allgemeiner Dekoration heraustretend, die Individualisirung einer künstlerischen Idee bezweckten — der Auffassung nach sowohl realistische Darstellungen und Portraits wie Allegorien — der Anordnung nach sowohl freischwebende Bilder und volle von allen Seiten sichtbare Skulpturen, wie Wandgemälde und Reliefs.

Es ist vielleicht nicht ganz werthlos, auch der technischen Herstellung dieser Dekorationen mit einigen Worten zu gedenken. Selbstverständlich gehören die Vorräthe einer grossen Stadt und das Geschick höchst geübter Hülfskräfte dazu, um der Schwierigkeiten, welche sich hierbei ergeben, in so kurzer Zeit Herr werden zu können. Für den Schmuck an grünem Laube, das mit vorwiegender Verwendung von Draht in die nöthige Form gebracht wird, wobei wir jedoch für Herstellung der durchweg zu mager und dünn erscheinenden Festons eine andere, vielleicht auf Anwendung einer plastischen Unterlage Bedacht nehmende Technik empfehlen möchten, war der nöthige Vorrath — wenn auch zum Theil aus weiter Entfernung — schnell zur Stelle. Das Material für die gewöhnlichen Flaggenmasten lieferten wie immer die mit Leimfarbe angestrichenen Rüststangen des Maurergewerks, während die grösseren an hervorragender Stelle angeordneten Masten allerdings aus Bauholzstämmen von besonderer Länge und in sauberer Zurichtung angefertigt werden mussten. Fahnen aller Art und Wappenschilder sind zum Theil bereits in kolossalen Mengen disponibel, im Uebrigen jedoch zu jeder Zeit und in jeder Menge zu beschaffen, sobald man nur die nöthige Zahl von Arbeitern anstellen will.

Eigentliche Schwierigkeiten entstehen erst bei Herstellung der in einzelnen Exemplaren und lediglich für den augenblicklichen Zweck bestimmten grösseren Werke, also namentlich der grossen plastischen Figuren. Der Kern für diese, selbstverständlich auch für die Postamente, Säulen etc. wird in Zimmermanns-Arbeit hergestellt; an letzteren giebt alsdann eine Verkleidung mit Brettern, auf welche Stuckververzierungen befestigt werden, oder auch eine straffe Ueberspannung mit Zeugstoff die äussere Form und der Pinsel des Anstreichers die einheitliche Farbe resp. auch das schmükkende Ornament. Bei den Figuren wird jener Holzkern zunächst mit einer Umhüllung von Heu in roher Weise der beabsichtigten Form angenähert, alsdann aber in unmittelbarer Arbeit des aus dem Vollen schaffenden Künstlers an Ort und Stelle mit einer Stuckbekleidung umgeben, welche die plastischen Formen detaillirt. Gewänder werden hierbei grossentheils aus mit Gips gesteifter Leinwand drapirt, hervortretende Theile wie Kopf und Hände jedoch selbstständig im Atelier modellirt, in Gips gegossen und angesetzt. Der Siemering'sche Fries war direkt auf einen mit Brettern verkleideten Holzkern befestigt worden. — Was die Gemälde betrifft, welche zur Feier des Einzuges angefertigt worden waren, so hat deren Technik unseres Wissens etwas Aussergewöhnliches nicht dargeboten; dass die grossen Velarien mit Wachsfarben auf Segeltuch gemalt waren, ist bereits früher erwähnt worden.

Versuchen wir endlich einige Resultate zu gewinnen und den künstlerischen Gehalt des für die Siegesfeier Berlin's erfundenen Festschmucks von einem allgemeineren Gesichtspunkte zu würdigen, so wird sich ein solches am Einfachsten ergeben, wenn wir frühere Leistungen ähnlicher Art in Vergleich ziehen.

Als ein wesentliches Verdienst der diesmal thätigen Künstler erscheint uns vor Allem die bereits am Eingange unserer Erörterung betonte Einheit des Grundplans, die nicht anders erreicht werden konnte, als wenn die mannigfaltigen künstlerischen Kräfte sich bescheiden der Leitung eines einzigen Kopfes unterordneten. Nicht als ob wir behaupten wollten, dass dieser Plan — zumal nach allen Kompromissen mit der unerbittlichen Gewalt äusserer Verhältnisse — durchaus untadelig gewesen sei, und ohne dass wir verkennen mögen, wie manche Theile desselben noch in ganz anderer, bedeutsamerer Weise ausgebildet werden konnten! Aber trotzalledem dürfte schwerlich jemals eine so einheitliche, so organisch entwickelte und gerade durch diesen sichtbaren Organismus so mächtig wirkende Festesdekoration zur Ausführung gelangt sein — ebensowenig wie wohl schwerlich jemals eine Aufgabe ähnlichen Umfangs zu lösen war.

Einen bedeutenden Fortschritt gegen frühere Leistungen sahen wir ferner in der Wahl neuer dekorativer Elemente und in der wirksamen Vereinigung derselben zu bisher noch nicht versuchten Effekten. Wir rechnen es den leitenden Männern hoch an, dass sie hinübergreifend über die gewöhnlichen Künste des Tapezierers und verzichtend auf die sonst wohl übliche Herstellung von Dekorationen vorwiegend architektonischen Charakters, von Triumphbögen, Siegessäulen, Ruhmeshallen u. s. w., den Höhepunkt ihres Schaffens in einer möglichst glänzenden Anwendung von Werken der bildenden Schwesterkünste, der Plastik und Malerei gesucht hatten. Freilich hätte durch eine reichere Entfaltung architektonischer Elemente der Eindruck des Ganzen noch wesentlich gesteigert werden können; da jedoch Beides in der gegebenen Zeit und mit den gegebenen Mitteln schwerlich zu erreichen war, so ist die getroffene Wahl gewiss zu billigen, indem jene Werke dem Verständnisse des Volkes zweifellos ungleich näher stehen. Gerade durch diese Heranziehung plastischen und malerischen Schmuckes hatte die diesmalige Dekoration ihren neuen, unwiderstehlich wirkenden und namentlich das Volksgemüth so mächtig erregenden Reiz gewonnen. Unerwähnt dürfen wir freilich nicht lassen, dass letzterer wohl in nicht minderem Grade durch die in solcher Ausdehnung gleichfalls noch nie versuchte Mitwirkung der Poesie erzielt wurde; denn mochten die Sprüche und Inschriften der Siegesstrasse die etwas blasirt angekränkelte Minderheit der Gebildeten auch weniger ansprechen, so konnte doch Jeder sich in Wirklichkeit überzeugen, mit welcher Freude und welchem

Behagen das Volk nicht müde wurde, sie zu entziffern und sich einzuprägen.

Eine Anwendung reichen plastischen Schmuckes, sogar in einer jetzt nicht erreichten Pracht der Gesammtwirkung, war übrigens schon bei der Siegesfeier des Jahres 1866 in der Dekoration des Lustgartens versucht worden. Ausschliesslich dem diesmaligen Festschmucke gehört hingegen das Auftreten der Malerei an, die von nun an bei ähnlichen Gelegenheiten wohl stets zur ersten Rolle berufen sein wird. Durchschlagend für den Erfolg, den sie errungen hat, war nicht nur die leichte Verständlichkeit ihrer künstlerischen Sprache, sondern nicht minder wieder die durch sie bewirkte entschiedenere Betonung desjenigen Elementes, welches für alle Dekorationen stets das wichtigste sein und bleiben wird, des Elements der Farbe. Von dem Siege, den diese bei dieser Gelegenheit, vor Allem in der Ausschmückung der Kunst-Akademie errungen hat, erwarten wir fruchtbare Anregung auch für die Werke unseres täglichen Schaffens; denn abgesehen von dem glänzenden Schmucke der dort angebrachten Bilder muss die Wirkung der mit so wenigen Mitteln bewirkten farbigen Dekoration jenes Gebäudes Tausenden die Augen darüber geöffnet haben, wie thöricht und verkehrt es ist, wenn wir der Farbe als eines wesentlichsten Mittels zum Schmucke unseres Façaden uns nicht bedienen. — Mag man uns übrigens auch verketzern: wir sprechen es offen aus, dass uns dieser Farbenpracht gegenüber das kalte Weiss der Gipsfiguren wie ein schneidender Missklang und als ein entschiedener Mangel in der Gesammtwirkung erschienen ist, den wir uns nur nicht eingestehen wollen, oder den wir wirklich nicht genügend empfinden, weil uns das starre Dogma von der Nothwendigkeit farbloser Skulpturen gar zu fest im Blute sitzt. Wir sind überzeugt, dass eine, wenn auch nur leichte und reduzirte Färbung der Skulpturen gerade unter solchen Verhältnissen von zwingender Schönheit sein, zur Durchlöcherung jenes Dogmas aber freilich nicht wenig beitragen würde.

Wir schliessen hiermit unsere Erörterungen, ohne unser Thema erschöpft zu haben. Aber ein weiteres Eingehen auf dasselbe, namentlich ein Heranziehen der übrigen festlichen Veranstaltungen des nationalen Freudentages, vor Allem der Illumination, möchte leicht zu weit führen.

Dass die künstlerischen Kräfte, denen die Aufgabe der Erfindung und Ausführung des von uns beschriebenen Festschmuckes geworden war, ihr Werk in würdiger und glänzender Weise vollführt haben, ist das einstimmige Urtheil aller derer, die es gesehen. Wir brauchen dasselbe nach den vorangegangenen Auslassungen kaum zu wiederholen.

Sehr gerechtfertigt ist der von verschiedenen Seiten geäusserte, theilweise schon in bestimmten Anträgen formulirte Wunsch, dass so viel des Schönen nicht blos für den Augenblick geschaffen, sondern dauernd erhalten bleiben möge. Bei den Gemälden ist dies leicht zu erreichen und handelt es sich nur darum, ihnen einen würdigen Aufbewahrungsort anzuweisen. Ob die Wünsche auf monumentale Ausführung der Germania, namentlich des herrlichen Siemering'schen Frieses, dessen Untergang allerdings auf's Schmerzlichste zu beklagen wäre, sich verwirklichen werden, ist eine leider noch höchst zweifelhafte Frage. Hoffentlich wird zum Mindesten durch Bild und Wort versucht werden, den Festschmuck des 16. Juni der Nachwelt zu überliefern. Eine eingehende Beschreibung und Darstellung desselben, von Seiten der betheiligten Künstler in's Werk gesetzt, würde sich sicher des allgemeinsten Beifalls und Dankes erfreuen.

— F. —

Arbeiter-Familienhaus und Ofen für Arbeiter-Wohnungen

Als einen Beitrag zu der von so vielen Seiten geförderten Kenntniss aller jener baulichen Einrichtungen, welche in neuerer Zeit getroffen worden sind, um die Lage der Arbeiter-Bevölkerung zu verbessern, giebt der Unterzeichnete nachstehend aus seiner eigenen Praxis einige Skizzen und Mittheilungen über ein neues Arbeiter-Familienhaus, sowie über einen von ihm konstruirten, gleichzeitig zum Heizen, Kochen und Ventiliren bestimmten, für Arbeiterwohnungen geeigneten Ofen.

Arbeiter-Familienhaus in der Neumark.

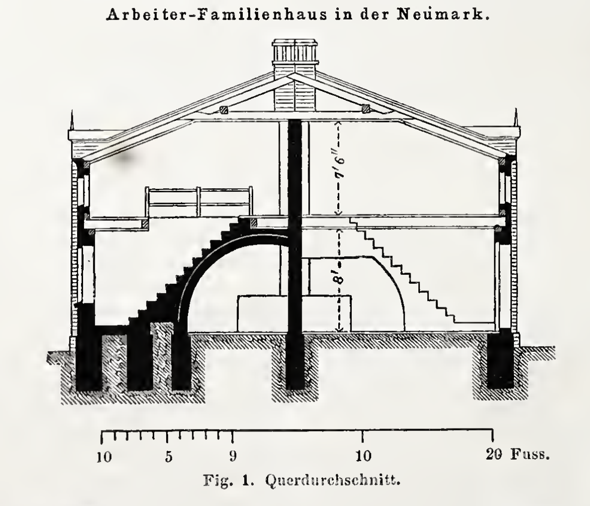


Fig. 1. Querdurchschnitt.

Das in Fig. 1, 2 und 3 im Querdurchschnitt und den Grundrissen beider Stockwerke dargestellte Gebäude wurde vor bereits 8 Jahren mehrfach auf einem grösseren Landgute der Neumark ausgeführt, und sind diese Ausführungen zur Zufriedenheit sowohl der Bewohner, wie der Gutsherrschaft ausgefallen.

Ein solches Doppelhaus enthält 8 Wohnungen; im Erdgeschoss sind die grösseren, in der Dachetage die kleineren Familien plazirt. Jede Wohnung im Erdgeschoss ist durch einen besonderen Eingang zugänglich und enthält einen Flur (zugleich Küche), Stube und Kammer; letztere ist unterkellert. In der Dachetage fehlen die Küchen, und werden, wie es bei ländlichen Arbeitern Sitte ist, die Kamine zum Kochen benutzt. Die Giebelstuben sind für einzelne unverheirathete Arbeiter bestimmt, die selbst keine Wirthschaft führen, sondern bei anderen Arbeiter-Familien in Kost sind.

Das Eigenthümliche dieser Häuser besteht in der Anlage massiver Treppen, unter welchen auf eine ganz feuersichere Weise eine Kochgelegenheit eingerichtet ist. Diese Flurküchen sind hauptsächlich für Wäsche und als Viehküchen bestimmt, und wird dadurch die Verunreinigung der Wohnung verhütet. Das Treppengewölbe bildet den Rauchfang, indem die Treppenwange scheitrecht auf ½ Stein Stärke von dem Treppenbogen zur Mittelwand übergewölbt wird. Will man in der oberen Etage gleichfalls noch besondere Küchen anlegen, so gewährt die Stelle *a* den zur Aufstellung eines Heerdes nöthigen Raum und bedürfte es blos der Anbringung eines Blechrauchfanges und der Anlage einer dritten russischen Röhre.

Das obere Geschoss entbehrt einer besonderen Decke; die Dachsparren sind gefalzt, so dass hier eine Art Windeldecke hergestellt wird, und ist die untere Seite geschalt und mit Rohrputz versehen. Die Däeher sind mit guter Steinpappe gedeckt, jedoch würde eine Bedeckung von Eisenblech ohne Schalung, deren Kosten sich nur auf 20% höher stellen, dem Pappdache vorzuziehen sein. Die Fundamente sind mit Feldsteinen in Kalkmörtel gemauert, die Umfassungswände von gut gebrannten Mauerziegeln im Rohbau, und die inneren Wände von Lehmsteinen mit Lehm-Mörtel hergestellt. Die Fussböden der Wohnräume sind gedielt, die Flure mit Mauersteinen gepflastert.

Fig. 2. Grundriss des Erdgeschosses.

A Wohnstuben
B Schlafkammern
C Flure
D Kochheerde

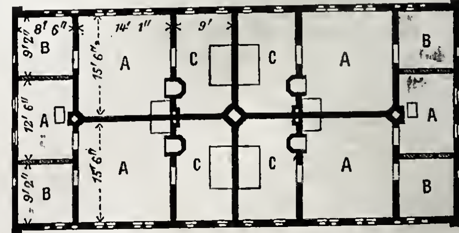


Fig. 3. Grundriss des Dachgeschosses.

Der in Fig. 4 und 5 durch 3 Grundrisse und einen Vertikaldurchschnitt dargestellte Ofen ist zwar nicht für das oben beschriebene Familienhaus bestimmt, hat aber in sonstigen Arbeiter-Wohnungen auf dem Lande vielfach erfolgreiche Anwendung gefunden. Derselbe kann, wie bereits erwähnt, im Sommer zum Kochen und zur Ventilation des Zimmers, im Winter gleichzeitig zum Kochen und Heizen benutzt werden.

In der Etage *I* befindet sich die Einfeuerung; über derselben die Kochplatte *K* mit dem Kochraum *II*. Soll im Sommer ausschliesslich gekocht werden, so wird die Klappe bei *a* geöffnet und das Feuer treibt den Rauch durch die Röhre *a* direkt in die Schornsteinröhre *R*. Der Kanal *m* wird hingegen durch eine Drehklappe geschlossen, damit die Wärme nicht in den Ofen

dringen kann. In dem Kochraum *II* ist eine Wrasenröhre *b* angebracht, die durch eine Klappe sperrbar ist, damit im Winter die Wärme nicht in den Schornstein entweichen kann.

Wird (im Winter) gleichzeitig geheizt und gekocht, so wird

Ofen für Arbeiterwohnungen.

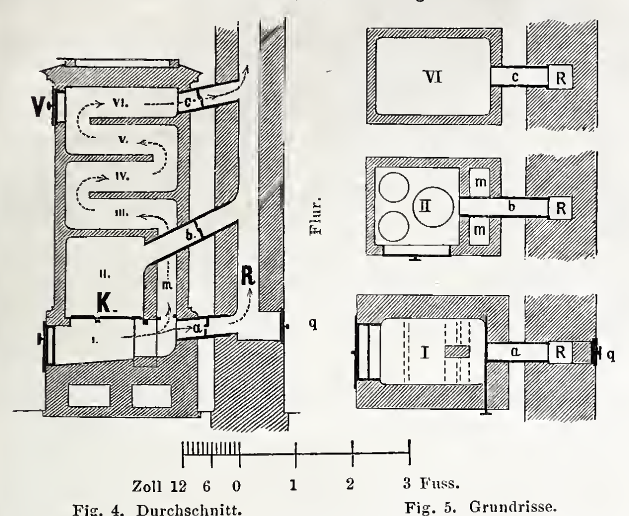


Fig. 4. Durchschnitt. Fig. 5. Grundrisse.

die Klappe *a* geschlossen, das Feuer geht durch den geöffneten Kanal *m* in die Etagen *III*, *IV*, *V* und *VI* und der Rauch entweicht durch die Röhre *c* in den Schornstein.

Die Oeffnung *V* in der Vorderwand des Ofens ist mit einer Verschlussthür versehen und dient zur Sommer-Ventilation. Letztere kann verstärkt werden, wenn man die Reinigungsthür *q* und die Ofenthür öffnet, dagegen den Kanal *m* schliesst. Hierdurch wird bewirkt, dass die in dem Raum *F* (gewöhnlich dem Flur) befindliche kältere Luft in das Zimmer dringt, und die wärmere Luft durch die Oeffnung *V* und Röhre *c* in den Schornstein tritt.

Die technische Ausführung dieser Oefen ist theils so bewirkt worden, dass man die Etage *I* und den Fuss von Ziegeln ½ Stein stark in Lehm, die übrigen Etagen von hochkantig gestellten Ziegeln erbaut hat, theils auch sind die Etagen *II* bis *IV* von rohen Kacheln gesetzt. Zu empfehlen ist dabei, dass zum Lehm gesiebte Spreu (Haferkaff) gemengt wird.

Berlin. E. Bürkner, Bau-Inspektor.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Dritte Exkursion am 8. Juli 1871. Zum Ziele der dritten Sommer-Exkursion war, nachdem das ursprüngliche Programm noch in letzter Stunde eine Aenderung erfahren hatte, der neue Viehhof vor dem Rosenthaler Thore gewählt worden. Die aus einigen 80 Theilnehmern bestehende Gesellschaft versammelte sich in den Räumen des „Eiskellers" und begab sich von dort aus zu Fuss nach dem zu besichtigenden Etablissement, wo die ausführenden Techniker, Hrn. Baumeister Orth und Biebendt, die Führung übernahmen. Den Schluss der Exkursion bildete ein geselliges Zusammensein in der Adler-Brauerei des Gesundbrunnens. ⊙

Vermischtes.

Der Kistna-Viadukt ist eines der bedeutendsten Bauwerke der Great-Indian-Peninsula-Bahn. Mittels desselben wird nämlich die südöstliche Abtheilung dieser Bahn, welche von Bombay bis Sholapore schon im Betrieb ist, aber bis Raichore, wo sich eine Zweigbahn der Madrasbahn anschliesst, verlängert werden soll, über den Fluss Kistna geführt.

Der Viadukt besteht im Ganzen aus 36 Oeffnungen von je 100' (30,48m) Spannweite; die Gesammtlänge beträgt 3848' (1172,9m). Die Pfeiler sind für eine doppelgeleisige Bahn angelegt, aber der Oberbau wird nur für ein Geleis ausgeführt. Da das Flussbett sehr unregelmässig ist, so variirt die Höhe der Pfeiler zwischen 34 und 76½' (resp. 10,36 und 23,32m). Jeder Pfeiler besteht aus zwei schmiedeeisernen, mit Béton ausgefüllten, etwas konisch geformten Röhren, die an der Basis 10' (3,05m), am oberen Ende 7' (2,13m) Durchmesser haben und sämmtlich in den Boden des Flussbettes bis auf den festen Felsgrund hineingesenkt sind. Die senkrechten Fugen der Blechplatten, woraus diese Röhren zusammengesetzt sind, werden an der Aussenseite durch vernietete Flacheisen, an der Innenseite durch T Eisen überdeckt. Die horizontalen Fugen sind innen wie aussen mit Flacheisen überdeckt. Jeder Zylinder trägt unmittelbar über der Béton-Ausfüllung eine Quader-Abdeckung, worauf zunächst, als Verbindung der beiden zu einem Pfeiler gehörenden Röhren, zwei kastenförmige schmiedeeiserne Querträger ruhen, welche den schmiedeeisernen Brücken-Oberbau tragen.

Die Röhren sind am unteren Ende durch je 8 Steinschrauben, welche in eingebohrte Löcher im Felsgrund eingesteckt und vergossen werden, mit dem Felsen verbunden.

Der eiserne Oberbau jeder Brückenöffnung enthält zwei nach Warren's System konstruirte Hauptträger, die unter der Fahrbahn liegen, von 103' (31,39m) Länge und 9' 11" (3,02m) Höhe. Die Verbindung der Diagonalen mit dem Zug- und Stemmeisen geschieht an sämmtlichen Knotenpunkten durch 4½" (114mm) dicke Zapfen von Bessemer Stahl. Die auf Zug in Anspruch genommenen Konstruktionstheile sind in einem Stück ausgewalzt, die auf Druck in Anspruch genommenen sind aus Winkeleisen und Flacheisen zusammengesetzt. Auf den Hauptträgern liegen abwechselnd hölzerne Querschwellen und gleich hohe schmiedeeiserne Querträger, auf denen der Belag der Brückenbahn mit den hölzernen Langschwellen, welche die Schienen tragen, ruht. Diese Langschwellen sind mit Eisenblech überdeckt, zum Schutze gegen Feuer und Nässe. Der Brückenbelag besteht aus 6" (152mm) breiten, ⅜" (12mm) dicken schmiedeeisernen Tafeln, welche an beiden Enden mit den Querträgern vernietet sind. Die Querträger liegen in 5' 8½" (1,74m) Abstand von Mitte zu Mitte. Dieser eiserne Brückenbelag ist der erste seiner Art in Ostindien. Die Breite der Brückenbahn zwischen den Geländern beträgt 15' (4,57m). Die Hauptträger sind mit je einem Ende auf dem Auflager befestigt, mit dem anderen Ende liegen sie auf Rollenschuhen mit Rollen von 6" (152mm) Länge und 3" (76mm) Durchmesser.

Die Endpfeiler bestehen aus Mauerwerk, welches 2 Röhren von derselben Form und Grösse, wie solche bei den Mittelpfeilern vorkommen, umschliesst. Der Brücken-Oberbau ruht lediglich auf jenen Röhren, das umschliessende Mauerwerk dient nur als Futtermauer zum Abschluss des Bahndammes.

Zur Aufstellung der eisernen Röhren sowie zum Herausheben des im Innern ausgegrabenen Bodens und zum Einbringen des Bétons dient ein ringförmiges hölzernes Gerüst, das sich entweder durch 8 Vertikalpfosten auf die Wände der eisernen Röhren, oder mittels eines hölzernen Schwellwerks auf die zeitweilige Oberfläche des eingebrachten Bétons stützt und jedesmal nach dem Aufbringen eines neuen eisernen Ringes gehoben werden muss.

Das Gesammtgewicht des Eisenwerks im Oberbau der Brücke beträgt 2500 Tons (50800 Zoll-Ztr.), in den Pfeilern 1200 Tons (24384 Zoll-Ztr.)

(Ztg. d. Ver. Dtschr. Eisenb.-Verw., n. d. Engineering.)

Ueber die Tragung der Stempel-, Porto- und Insertionskosten bei Staats-Entreprisebauten durch den Bauunternehmer. Es liegt im wesentlichen Interesse einer guten Staatsverwaltung, ihre Beamten nicht mit ganz zwecklosen Arbeiten zu belasten, um deren Arbeitskraft vollständig zu wahrhaft nützlichen Leistungen und gleichzeitig die Zahl der Beamten möglichst reduziren zu können. Zu diesen durchaus zwecklosen Arbeiten gehören vorzugsweise diejenigen, welche durch Erhebung des Stempels bei Entreprisebauten für den Staat und die Tragung sämmtlicher hierbei entstehender Porto- und Insertionskosten durch die Bau-Unternehmer den hierbei betheiligten Beamten erwachsen. Wenn derartige Bauten an den Mindestfordernden verdungen werden, was sogar bei kleinen Reparaturen geschehen soll, deren Kostenbetrag die Summe von 30 Thlrn. übersteigt, so wird wohl jeder auf die Ausführung reflektirende Bau-Unternehmer vor der Abgabe seines Gebots überlegen, wie hoch sich wohl die von ihm zu tragenden Stempel-, Porto- und Insertionskosten belaufen dürften. Da sich dies von vornherein nie mit vollständiger Bestimmtheit feststellen lässt, so wird er diese Kosten aus Vorsicht in der Regel höher veranschlagen, als sich dieselben schliesslich herausstellen, vielleicht um ein Drittheil oder die Hälfte ihres Betrages. Selbstverständlich ist er genöthigt, seine Forderung um dieselbe Summe zu erhöhen, auch wenn ihm an der Ausführung des Baues sehr viel liegen sollte. Dem Staate erwächst hiernach aus den vom Unternehmer zu tragenden Stempel-, Porto- und Insertionskosten nicht nur keine Einnahme, sondern in der Regel eine Ausgabe, welche unter Umständen nicht unbedeutend ist.

Um nun dem Staate zu dieser Ausgabe zu verhelfen, hat zunächst der Lokalbaubeamte folgende Arbeiten zu erledigen. Zunächst hat er für jeden in Entreprise zu verdingenden Bau eine detaillirte Stempelberechnung aufzustellen und nach neuerer Bestimmung der vorgesetzten Behörde zur Revision vorzulegen, demnächst aber den Stempelbetrag von dem Bau-Unternehmer einzuziehen und an eine Staatskasse abzuführen oder den Stempel umzuschlagen und zu kassiren. Wenn er an irgend einen Bau-Unternehmer schreibt und hierbei anderweitige amtliche Punkte berührt, welche den Entreprisebau nicht betreffen, muss er sorgfältig erwägen, ob der Unternehmer auch mit vollem Recht zur Tragung des Portos verpflichtet ist. Er muss dem letzteren ferner die Liquidationen über Insertionskosten zuschicken und darauf halten, dass dieselben berichtigt werden, oder diese Kosten selbst bezahlen und von dem Unternehmer nachträglich einziehen. Bei Lokalbaubeamten, welche mit Geschäften überbürdet sind und vielleicht alljährlich 30—40 Entreprisebauten zu verdingen haben, ist die hierdurch entstehende Arbeitslast keineswegs unbedeutend und die hierzu erforderliche Zeit pro Jahr nicht etwa nach Stunden, sondern nach Tagen, und unter Umständen sogar nach Wochen zu veranschlagen. Es ist aber nicht blos der Lokalbaubeamte, welcher durch die in Rede stehenden ganz zwecklosen Arbeiten in Anspruch genommen wird, sondern auch die Aufsichtsbehörden. Dieselben haben die Stempelberechnungen zu prüfen, darauf zu halten, dass der erforderliche Stempel auch wirklich verwendet werde, wegen zu viel oder zu wenig erhobenem Stempel Verfügungen zu erlassen, dieserhalb erhobene Beschwerden der Bau-Unternehmer zu erledigen, zu erwägen, welche Verfügungen portofrei und welche

portopflichtig abzusenden sind u. s. w. — Arbeiten, welche für den Geschäftskreis einer Regierung gewiss die volle Thätigkeit eines oder mehrer Beamten repräsentiren.

Es ist völlig unerklärlich, dass bisher noch Niemand an die Beseitigung eines derartigen unnützen Ballastes aus dem Staatsschiffe gedacht hat. — x —

Die Vakanz für die Stelle eines Stadtbaumeisters in Hamburg dürfte vielleicht in den weiteren Kreisen deutscher Architekten so viel Interesse erregen, dass deren Erwähnung an diesem Orte gerechtfertigt ist. Bei der Bedeutung Hamburgs und dem Umfange der dortigen Bauthätigkeit kann eine energische und gewandte künstlerische Kraft in jenem Amte, das nicht allein die Ausführung der Staats-Hochbauten, sondern auch die künstlerische Durchbildung der von diesem unternommenen Ingenieurbauten umfasst, ein ausserordentlich reiches und dankbares Feld der Wirksamkeit finden. Die Bewerbung auswärtiger Architekten ist nicht allein nicht ausgeschlossen, sondern dürfte unter den eigenthümlichen Verhältnissen eines kleineren Staatswesens sogar bevorzugte Aussichten haben. Die Dotation der Stelle, welche unseres Wissens allerdings die Uebernahme von Privatarbeiten ausschliesst, beträgt 2800 Thlr.

Aus der Fachlitteratur.

Zeitschrift für Bauwesen, redigirt von G. Erbkam. Jahrgang 1871, Heft IV bis VII.

A. Aus dem Gebiete des Hochbaues.

1. Wohnhaus der Frau Stadtrath Seeger in Berlin auf dem Karlsbade No. 1, von den Architekten von der Hude und J. Hennicke, dargestellt auf 3 Blatt Zeichnungen.

Wir haben dem kleinen originellen Bauwerke bereits bei Gelegenheit seiner Besichtigung auf einer der vorjährigen Exkursionen des Berliner Architektenvereins in No. 29 Jhrg. 70 u. Bl. eine Besprechung gewidmet, auf die wir hier verweisen wollen. Charakteristisch für die Façade, obgleich nicht glücklich für die Gestaltung des Grundrisses, ist die Anordnung des Vestibuls in der Mitte des Gebäudes. Das Oberlicht, durch welches dasselbe erhellt wird, ist über Dach mit einer massiven Brüstung umgeben worden, welche zugleich die Schornsteine des mittels einer Luftheizung erwärmten Hauses aufnimmt und von der die weit vorspringenden Dachflächen sich nach allen Seiten hin abwalmen; die äussere Erscheinung des Daches ist somit in einer bei den Werken der klassischen Schule leider höchst seltenen Weise in den architektonischen Organismus eingefügt worden. — Die Baukosten des aus einem Hauptbau und einem schmalen Seitenflügel bestehenden Gebäudes, welches ein 9½′ (2,98^m) hohes Kellergeschoss, ein 16′ (5,02^m) hohes Erdgeschoss und ein 13½′ (4,24^m) hohes Stockwerk auf pp. 5500□′ (541,8□^{m}) bebauter Grundfläche enthält, haben 38500 Thlr. betragen, berechnen sich also auf ca. 7 Thlr. p. □′ (71,6 Thlr. p. □^{m}). Die Kosten der beiden aus gelben Verblendsteinen mit Architekturtheilen von Hannoverschem Sandstein ausgeführten Hauptfaçaden betragen 4500 Thlr. oder 1 Thlr. 2 Sgr. p. □′ (30,5 Thlr. p. □^{m}).

2. Ueber die Einrichtung eines Oberlichtsaales in der Bilder-Galerie des alten Museums zu Berlin, von August Tiede, Landbaumeister bei den Königl. Museen.

Auch dieser Ausführung, welche zunächst als Probe für die Seitens der Staatsbehörden beabsichtigte, von einem grossen Theile des kunstliebenden Publikums jedoch auf's Heftigste bekämpfte Einführung des Oberlichts in verschiedenen nicht genügend beleuchteten Räumen der Bilder-Galerie hergestellt ist, wurde bereits in No. 31 d. vorigen Jahrg. d. Ztg. gedacht. Der Saal ist mittlerweile vollendet, mit Bildern verschiedener Schulen behängt und seit mehren Wochen dem Besuche geöffnet worden.

Der Erbauer publizirt in der vorliegenden Abhandlung die Resultate seiner mit peinlicher Sorgfalt unternommenen Studien und Versuche über die beste Anordnung von Oberlichten in Bildersälen. Die im Jahrg. 1869 der Zeitschrift für Bauwesen mitgetheilten Untersuchungen des Malers Prof. Eduard Magnus, welcher auch die gegenwärtige Ausführung mit thätigem Interesse begleitet hat, gaben hierfür den nächsten Anhalt. Die von diesem aufgestellte Theorie, wonach die Breite der Oberlicht-Oeffnung ⅓ der Saalbreite sein und die Höhe des Saales sich zur Breite wie 5 zu 7 verhalten solle, liess sich jedoch in einem Raume von gegebenen und zwar abweichenden Dimensionen — die Breite beträgt 29′ (9,10^m), die Höhe 24′ (7,53^m) — nicht wohl verwirklichen; auch hätte sich eine lediglich nach jenem Verhältnisse zur Saalbreite bestimmte Lichtöffnung so gering, die Einfallswinkel des Lichtes demgemäss so klein ergeben, dass ein störendes Reflex- resp. Streiflicht nicht recht vermieden werden konnte, während die Bilder nicht höher als bis zu 15′ Höhe aufgehängt werden durften, was mit Rücksicht auf den entstehenden Raumverlust ganz unthunlich schien. Es wurde daher versucht, die von Prof. Magnus präzisirte Aufgabe, der Bildwand ein homogenes, möglichst gleich vertheiltes, helles Licht zuzuführen, in anderer Weise zu lösen.

Als Ausgangspunkt dienten hierfür Beobachtungen in den mit Oberlichteinrichtung versehenen Galerien zu Leipzig, Dresden und München, bei denen zwar einzelne Säle in sehr ungünstiger, andere aber auch in völlig genügender Weise beleuchtet sind. Das Resultat dieser Beobachtungen, die von Hrn. Tiede an mehren Räumen speziell erläutert werden, lässt sich im Allgemeinen dahin zusammenfassen,

a. Dass die Lichtöffnung nicht zu gering und nicht allein im Verhältniss zur Breite, sondern auch zur Grundfläche des Saales, annähernd als ca. ⅓ derselben, bemessen sein muss.

b. Dass das Dachlichtfenster um so viel grösser als die Deckenöffnung sein muss, dass es kein Hinderniss für den Lichteinfall bietet.

c. Dass die Höhe des Saales eine nicht zu bedeutende sein darf.

Alle diese Regeln gelten jedoch nur relativ für eine Beleuchtung bei hellem, klaren Aether, während sich gegen die Wirkungen eines trüben bedeckten Himmels oder gegen die des direkt einfallenden intensiven Sonnenlichtes keinerlei Vorkehrungen treffen lassen.

Mit Benutzung dieser Erfahrungen sind demnächst die Einrichtungen des Probesaals im Berliner Museum, der bei der obenerwähnten Breiten- und Höhen-Dimension 53′ (16,63^m) Länge besitzt, getroffen worden. Die Dachfläche über demselben fällt nach beiden Seiten ab der nicht über der Saalmitte liegende First erhebt sich 10½′ (3,29^m), die Seiten 7 und 3½′ (resp. 2,19 u. 0,79^m) über die Deckenöffnung; eine bedeutende Veränderung des Daches, welche sich in der äusseren Erscheinung des Gebäudes sichtbar gemacht hätte, war nicht gestattet. Es sind daher die alten hölzernen Sparren beibehalten und nur nach Unten abgeschrägt worden, zur Unterstützung derselben, sowie gleichzeitig zum Tragen der matten Glasfläche, welche zwischen dem äusseren Oberlichte und der Deckenöffnung eingeschoben ist, sind 3 eiserne Längsträger verwendet,

Die Decke des Saales ist mit Beibehaltung des Schinkel'schen Gesimses und im Anschluss an die frühere Gestalt derselben derartig angeordnet worden, dass rings um die Lichtöffnung eine mit Sternen geschmückte Reihe von Kalymmatien sich ergiebt. Diese Oeffnung, welche eine Breite von 12¾′ (7^m), eine Länge von 37⅓′ (11,7^m) erhalten hat, also zur Grundfläche des Saales im Verhältnisse von 1 : 3,3 steht, wird von einer freischwebenden Sima bekrönt, über welcher die auf einer 18″ (0,47^m) hohen Bohlwand erhobene Zwischendecke von mattem Glase, in walmdachartiger Form gestaltet, als unabhängige Fläche sich breitet. Das Oberlicht selbst, das an seinem höchsten Punkte nur 1′ (0,314^m) über die Dachfläche sich erhebt, hat die grösstmöglichste Abmessung von 52′ (16,32^m) Länge und 28′ (8,79^m) Breite erhalten.

Die Bildwandhöhe ist bei dieser Anordnung 3′ (0,94^m) über dem Fussboden beginnend auf 15′ (4,71^m) festgestellt worden, wodurch der durch den Fortfall der Kompartimentsscheidewände herbeigeführte Raumverlust fast völlig ersetzt ist.

Die Abmessung der Lichtöffnung ist derartig getroffen worden, dass in der Profilzeichnung des Saales von der Mitte der Bildwand bis zur Axe des Saals eine Vertikale gezogen, von dem Durchschnittspunkte aber mit der Entfernung von dem oberen und unteren Punkte der Bildwand ein Kreis geschlagen ist; die Sehne, welche durch die Deckenlinie in demselben bezeichnet wird, hat das Maass für die Oeffnungen gegeben. Durch Konstruktion der Lichtbündel weist der Verfasser nach, dass hierbei die von Professor Magnus aufgestellten Forderungen vollkommener erreicht werden, als bei einer Anordnung nach dessen Theorie, während dabei die architektonische Form des Raumes eine befriedigende geblieben ist. Nur die Mitte der Bildwand wird etwas stärker beleuchtet, was jedoch durchaus kein Fehler ist.

Dass der faktische Erfolg dieser theoretischen Herleitung durchaus entspricht, können wir nach Eröffnung des Saales aus eigenem Augenschein bezeugen. Die Vorzüge der neuen Beleuchtung, unter der mehre dort aufgehängte Bilder ein ganz neues Leben gewonnen haben, sind so eklatant, dass dieselbe wohl schwerlich weiter wird angefochten werden können.

Zum Schluss entwickelt der Verfasser, wie die Räume des Berliner Museums ihren Abmessungen nach zur Anlage von Oberlichten vorzüglich sich eignen, falls man darauf verzichtet, grössere Säle herstellen zu wollen, als den betreffenden Probesaal. Er giebt sodann einige allgemeine Notizen zur zweckmässigsten Einrichtung von Oberlichten, über Vorkehrungen zur Abhaltung des Zenithlichts (die sich im vorliegenden Falle leider nicht anwenden liessen), über die Auswahl der Glassorten, bei denen ein Gehalt von nur 0,1% Mangan im Laufe der Jahre ein störendes Dunkelwerden herbeiführt, über die Art der Eindeckung u. s. w. Wir müssen dieselben als zu speziell hier übergehen.

(Schluss folgt.)

Personal-Nachrichten.

Preussen:

Ernannt: Der Baumeister Bauer zu Kattowitz zum Eisenbahnbaumeister an der Oberschlesischen Eisenbahn daselbst; der Ober-Bau-Inspektor, Baurath Landgrebe zum Regierungs- und Baurath am Regierungs-Kollegium zu Cassel.

Beim Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc.

sind ferner an einmaligen Beiträgen eingegangen:

Berlin: Früh 5 Thlr. 20 Sgr.

Kommissions-Verlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 29.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 20. Juli 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber die Gründung eines Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Schloss Eisersdorff bei Glatz. — Konstruktion einer mit Erfolg angewendeten Ausschalungsmethode für langgestreckte Baugruben. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Strike der Maurer Berlins. — Drathseilbahn in Amerika. — Macnair's eiserner Oberbau. — Das Tönen der Telegraphendräthe. — Zur Stellung der zu den Fahnen einberufenen diätarisch beschäftigten Baumeister und Bauführer. — Eine allgemeine Deutsche Ausstellung auf dem Gesammtgebiete des Bauwesens zu Berlin im Juni, Juli, August 1872. — Die diesjährige Studienreise der Bau-Akademie zu Berlin. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift für Bauwesen. Jahrg. 1871, Heft 4—7. — Konkurrenzen: Neu-, Um- oder Anbau des Lokals der Gesellschaft „Verein" in Crefeld. — Rathhaus in Lüdenscheid. — Pers.-Nachr. etc.

Ueber die Gründung eines Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Es sind bereits über zwei Jahre vergangen, seitdem Professor Baumeister in Carlsruhe seine Vorschläge zur Gründung eines grossen Vereines deutscher Techniker veröffentlichte, die allseitig das lebhafteste Interesse hervorriefen. Wenn dieselben in ihrer weitgehenden zentralistischen Tendenz und der entsprechenden Form auch nicht überall den gleichen Anklang fanden, so ist ihre anregende Bedeutung wohl nirgends verkannt worden, und unter den in zahlreichen lokalen Vereinen gegliederten Architekten und Ingenieuren bildet die Herstellung einer Alldeutschland umfassenden Vereinigung seither eine entschiedene Tagesfrage.

Ein Jahr liegt ferner schon hinter uns, seitdem die Vertreter von 11 deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereinen auf einer Zusammenkunft in Kassel über die Organisation des zu gründenden Verbandes eingehend beriethen, seitdem die Mandatare dieser vorbereitenden ersten Delegirten-Versammlung das auf Grund der gepflogenen Berathungen ausgearbeitete Statut veröffentlichten und die Einladung zur definitiven Konstituirung des Verbandes bei Gelegenheit der in Carlsruhe bevorstehenden XVI. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure erliessen. Leider fiel diese Einladung zusammen mit dem Beginn des furchtbaren Kampfes, zu dem in der Abwehr frevelhaften Uebermuthes ganz Deutschland die Waffen erhob. Mit der Versammlung in Carlsruhe wurde auch die Gründung des Verbandes in ungewisse Zukunft vertagt und nur die Abstimmungen einzelner Vereine, die sich mit dem in Kassel vereinbarten Statute einverstanden erklärten, verriethen inzwischen, dass das Interesse an dieser gemeinsamen Angelegenheit nicht erloschen sei. — Als ein noch erfreulicheres Zeichen hierfür ist es freilich zu betrachten, dass dieser Statuten-Entwurf in jüngster Zeit sogar schon die Anregung zur Bildung eines neuen Vereines, des Ostpreussischen Ingenieur- und Architekten-Vereins gegeben hat; Beweis dafür, dass die Hoffnungen, welche man aus der beabsichtigten Organisation für das Aufblühen einer erhöhten Vereinsthätigkeit hegte, keine vergeblichen waren.

Seit Monaten ist nunmehr der Krieg beendet, Handel und Wandel kehren in die alten Bahnen zurück. Aber ein neuer, jugendfrischer, hoffnungsfreudiger Geist geht durch das Vaterland, welches in jener blutigen Krisis des alten Haders und Zwistes, der an seinem Marke zehrte, ledig geworden ist und das köstliche Gut, nach dem die Besten der Nation schon so lange sich gesehnt, schon so lange gerungen haben, seine politische Einheit, gewonnen hat. In einem neuen Lichte und in einer neuen Bedeutung erscheinen nunmehr alle jene Bestrebungen, welche die Einheit auf geistigem Gebiete, die Einheit in Kunst und Wissenschaft, die Einheit der Berufsgenossen gepflegt und gefördert haben. Einst als Vorbereitung für jenes wichtigste Endziel wichtig, haben sie gegenwärtig nicht zum Mindesten den Beruf, die theure Errungenschaft politischer Einheit und Zusammengehörigkeit zu befestigen und zum Ausdrucke zu bringen. Andererseits haben sie durch das in solcher Macht und Stärke noch niemals dagewesene National-Bewusstsein der deutschen Stämme ihrerseits wiederum einen Bundesgenossen gewonnen, der sie bei Erreichung ihrer engeren Ziele in einer Weise fördert und begünstigt, wie das früher, zu den Zeiten der Zersplitterung, nimmer geschehen konnte.

Wer sich für das Zustandekommen des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine interessirt — und das ist mit Ausnahme der Indifferenten und Partikularisten doch wohl die ungeheure Mehrzahl der Fachgenossen — kann dem Gedanken nicht fremd geblieben sein, dass für die Gründung desselben nicht leicht eine günstigere Zeit gefunden werden könnte, als gerade die gegenwärtige. Denn wenn jene neuentfachte Flamme des Nationalbewusstseins wahrlich auch kein Strohfeuer ist, das so schnell als möglich ausgenutzt werden muss, wenn eine Annäherung unter den deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereinen auch schon längst einen günstigen Boden für sich hatte, wenn der Geist der Einigkeit auch schon bei jenen Vorberathungen in erfreulichster Weise zur Geltung gekommen war, so wird doch Niemand leugnen können, dass das Bedürfniss nach dem äusserlichen Zeichen dieser Einigkeit, das Bestreben den beabsichtigten Anschluss zu einem möglichst innigen und vollkommenen zu machen, in keiner späteren Zeit so frisch, so energisch sein wird, als in diesen Frühlingsmonden der deutschen Reichs-Einheit!

Je mehr sich in dieser Empfindung viele, vielleicht sogar die Mehrzahl der deutschen Fachgenossen auf die bevorstehende Versammlung in Carlsruhe und die mit ihr zusammenhängende Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine freuten, um so überraschender und erkältender wird auf sie die Anzeige des Vorstandes jener Versammlung gewirkt haben, dass dieselbe auf ein weiteres Jahr vertagt werde!

Es wäre zwecklos und würde uns nicht anstehen diesen Vorstands-Beschluss und die ihn begleitende Motivirung kritisiren zu wollen. Wir verhehlen unser schmerzliches Bedauern über denselben keineswegs, aber für uns ist einzig und allein schon der Umstand entscheidend, dass alle am Orte der Versammlung wohnenden Fachgenossen, denen die Vorbereitung zur Feier oblag, eines Sinnes waren. Ihr einstimmiger Wunsch, dass die Versammlung in diesem Jahre noch nicht stattfinden solle, hätte respektirt werden müssen, selbst wenn die Abstimmung des vollzähligen Vorstands oder das von diesem eingeholte Votum der einzelnen Vereine ein entgegengesetztes Resultat ergeben hätte, wie dies wahrscheinlich war, da man schon jetzt nur in Carlsruhe und Hannover gegen, in Berlin, Wien, Stuttgart und Giessen jedoch für Abhaltung der Versammlung gewesen ist.

Eine Aenderung des gefassten Beschlusses ist in keinem Falle angänglich. Aber wohl ist die Frage gerechtfertigt und verdient in nähere Erwägung gezogen zu werden, ob unter diesen Umständen auch die Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine auf ein ganzes Jahr hinausgeschoben werden muss, oder ob dieselbe nicht schon jetzt, unabhängig von der zunächst noch bevorstehenden freien Wanderversammlung in's Werk gesetzt werden kann.

Wir stehen nicht an die letztere Alternative unbedingt zu bejahen. Es scheinen uns nicht allein keinerlei Bedenken dagegen, sondern vielmehr gewichtige Gründe dafür zu sprechen, dass der Verband so schnell wie möglich in's Leben trete.

Wenn ein Bedenken erhoben werden könnte — und in persönlicher Rücksprache ist uns dasselbe allerdings entgegengestellt worden, — so kann dies einzig und allein nur daraus abgeleitet werden, dass die Organisation des Verbandes mit jener der allgemeinen Wanderversammlungen deutscher Architekten und Ingenieure in so enge Beziehung gesetzt ist, dass ein Nebeneinanderbestehen beider für die Zukunft unmöglich ist, letztere vielmehr ihre bisherige Selbstständigkeit aufgeben müssen. So lange dies nicht geschehen ist, scheint

demnach die Existenz oder zum Mindesten die Lebensfähigkeit des Verbandes in der Luft zu schweben.

So einleuchtend dieser Einwurf im ersten Augenblicke auftritt, so wenig hält er jedoch Stand, sobald man sich nur die Frage vorlegt, ob die Gründung des Verbandes denn überhaupt von der Genehmigung der nächsten, nach altem Brauche frei zusammentretenden Wanderversammlung abhängig ist und ob die Gefahr eintreten könnte, dass diese Genehmigung versagt werde. Beides ist durchaus nicht der Fall. Die Gründung des Verbandes war bereits im vorigen Jahre unabhängig von der Wanderversammlung beabsichtigt; sie sollte unmittelbar vor dem Zusammentritt dieser stattfinden und ihr als vollzogene Thatsache mitgetheilt werden. An die Möglichkeit aber, dass die Versammlung dem widersprechen, dass sie die neue Schöpfung negiren und sich neben ihr behaupten könnte, hat wohl Niemand gedacht, nachdem die einzelnen Vereine mit überwiegender Mehrheit sich für Gründung des Verbandes ausgesprochen haben. Sollte der im höchsten Grade unwahrscheinliche Zufall eintreten, dass die Gegner desselben in Carlsruhe die lokale Mehrheit bildeten, so ist es wohl keinem Zweifel unterworfen, dass die Organisation des Verbandes eine kräftigere, in einem Wettstreite mit einer freien Vereinigung also die siegreiche sein würde. Um so unwahrscheinlicher aber wird ein solcher Zufall sein, wenn der Verband, um dessen Anerkennung es sich handelt, nicht mehr eine unbestimmte, vorläufige, papierene Schöpfung ist, sondern wenn er bereits in einem Zeitraum wirklicher Thätigkeit Gelegenheit gefunden hat, seine Zweckmässigkeit und Lebenskraft offenkundig darzulegen!

Ebensowenig ist es von Belang, dass der Verband unter den obwaltenden Umständen die erste von ihm zu berufende Wanderversammlung voraussichtlich erst im Jahre 1874, also im dritten Jahre seines Bestehens abhalten könnte, bis dahin also dieses Gliedes seiner Organisation entbehren müsste. In dem vereinbarten Statuten-Entwurfe ist der Schwerpunkt dieser so entschieden in die Hände der Abgeordneten-Versammlung und des Vororts gelegt worden und tragen die Bestimmungen über die Wanderversammlung einen so allgemeinen und provisorischen, der Ausbildung durch die Praxis vorbehaltenen Charakter, dass ein vorläufiger Verzicht auf eine eigene Wanderversammlung wohl keinem ernsten Bedenken unterliegen würde. Die Frage, ob die Gründung des Verbandes noch weiter aufzuschieben sei, ist daher weniger von den Hindernissen abhängig, welche sich dawider erheben könnten, sondern gipfelt vielmehr darin, ob dieselbe gegenwärtig zweckmässig und erspriesslich sein würde.

Dies aber scheint uns über jeden Zweifel hinaus gehoben. Nicht allein die allgemeinen von uns im Eingange unserer Erörterung entwickelten Momente nationaler Natur sprechen dafür: es sind auch gewichtige innere Gründe vorhanden, welche es gebieterisch fordern, dass der Verband seine Thätigkeit so schnell als nur immer möglich beginne.

Noch niemals hat eine so grosse Anzahl wichtiger, das allgemeine Interesse des Faches berührender Fragen zur Lösung gestanden als jetzt, wo der Um- und Aufschwung aller Verhältnisse überall neue Formen nothwendig macht, wo so Vieles in ein System gebracht und geregelt werden muss, was bisher dem Zufalle oder der Willkür anheimgegeben war. Voran stehen hier diejenigen Fragen, welche eine Berücksichtigung der Verhältnisse des Bauwesens bei den gegenwärtigen Reformen der Gesetzgebung im Auge haben. Der Schutz des geistigen Eigenthums an architektonischen Erfindungen, namentlich die Einführung des Musterschutzes, die angemessene Betheiligung Sachverständiger an den Prozessen über bautechnische Streitigkeiten, die Regelung der Rechtsfrage bei Konkurrenzen, endlich in letzter Linie ein auf vernünftigen Prinzipien fundirtes Baugesetz überhaupt sind berechtigte Forderungen, welche unser Fach geltend zu machen und durchzusetzen hat. Die Normirung des architektonischen Honorars, die Feststellung der Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen, wie sie 1868 in Hamburg erfolgten, sind zwar ein nicht zu unterschätzender Fortschritt gegen frühere Zustände, doch bedarf es noch erheblicher Anstrengungen, um jenen Beschlüssen allgemeine Anerkennung und Durchführung zu sichern; für die Honorirung der Ingenieure fehlen analoge Prinzipien noch ganz. Ungelöst ist noch eine ganze Anzahl nur durch freiwillige Vereinbarung zu erledigender Fragen, welche die beim Uebergange aus den früheren Maassystemen zum Metermaass nothwendigen Normen betreffen; wir erinnern daran, dass die Techniker Hamburgs in Betreff der Einführung eines Normal-Ziegelformates direkt an die Gesammtheit der deutschen Fachgenossen appellirt haben, dass in Betreff abgekürzter Bezeichnungen für die metrischen Maasse noch ein Chaos der Ansichten besteht. Alle Tage endlich können neue Fragen auftauchen, bei denen das Recht des Faches und die Ansprüche seiner Vertreter zur Geltung gebracht werden müssen, wie dies vor Kurzem ja erst in Betreff der Angelegenheit des Hauses für den deutschen Reichstag geschehen ist.

Von Fragen wissenschaftlicher Natur, deren Lösung sich durch die gemeinsame, organisirte Arbeit der Fachgenossen fördern lässt, haben wir ganz abgesehen, da hierbei weniger ängstlich auf möglichste Beschleunigung zu sehen ist. Aber bietet die obige Zusammenstellung nicht für sich allein Stoff genug zu einer wirksamen und gedeihlichen Thätigkeit des Verbandes, die dieser in dem Maasse nicht mehr entwickeln könnte, wenn er ein Jahr später — d. h. wenn ein Theil jener Angelegenheiten bereits ohne ihn entschieden ist — an die Arbeit ginge? — Zumal da es ohnehin schon eines gewissen Zeitaufwandes bedürfen wird, ehe die zweckmässigsten Formen für diese Thätigkeit sich entwickelt, bis alle Betheiligten sich genügend eingeschult haben werden? — Man wende uns nicht ein, dass einige der von uns angeführten Fragen bereits ohne Mitwirkung des Verbandes, aus der Initiative eines einzelnen Vereines oder einzelner Personen angeregt sind und vielleicht auch nach der bisherigen Praxis eine angemessene Erledigung finden möchten. Nach einem solchen Gesichtspunkte betrachtet, könnte die Gründung des Verbandes überhaupt überflüssig erscheinen. Aber wer wollte verkennen, dass auch jene Fragen, welche seiner Mitwirkung vielleicht entbehren könnten, in seiner Hand eine vielseitigere, umfassendere Behandlung und durch ihn vertreten ein ganz anderes Gewicht, eine erhöhte Bedeutung erhalten werden! Wer wollte verkennen, dass es — nachdem die Vorbereitungen für Gründung des Verbandes bereits so weit gediehen sind, wie dies der Fall ist — direkt eine Ehrensache und Lebensfrage für ihn geworden ist, diese wichtigen Angelegenheiten sich nicht entgehen zu lassen, sondern durch ihre sachgemässe Behandlung und Lösung den Beweis für seine Berechtigung zu liefern. Sollen wir endlich daran erinnern, dass seither auch der andere Faktor des Bauwesens, das Baugewerbe, sich zu einer Anzahl von Baugewerksvereinen gegliedert und diese zu einer zentralen Organisation verbunden hat, die zwar an wissenschaftlicher Bedeutung mit der Wirksamkeit der Architekten- und Ingenieur-Vereine sich nicht messen kann, dafür aber in der Vertretung der sozialen Interessen ihres Standes eine um so bemerkenswerthere Rührigkeit entfaltet, die jenen wohl ein Sporn sein darf? —

Die Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine auf noch ein Jahr hinauszuschieben würde in unseren Augen ebensoviel gelten, als sie überhaupt bis auf die griechischen Kalenden zu vertagen. Jetzt — getragen von dem frischen Schwunge deutschen National-Bewusstseins — Angesichts der mannigfaltigen bedeutsamen Probleme, die sich einer Wirksamkeit des Verbandes darbieten, muss sie in's Werk gesetzt werden, oder sie möge lieber ganz und gar unterbleiben! —

Wir bitten die Mitglieder derjenigen Vereine, welche bereits im vorigen Jahre bei der Kasseler Zusammenkunft betheiligt waren, oder welche sich seither auf Grundlage des (in No. 29 Jhrg. 70 u. Bl.) veröffentlichten Statuts zum Beitritte entschlossen haben, vor Allem aber die Vertrauensmänner jener ersten vorbereitenden Delegirten-Versammlung, welchen die weitere Förderung der Angelegenheit anvertraut ist, unsere Anregung in freundliche Erwägung zu ziehen. Noch sind unseres Wissens freilich verschiedene Vereine mit einem Beschlusse über ihren Beitritt zu dem Verbande im Rückstande, weil sie die Angelegenheit nicht als Lückenbüsser, sondern erst dann auf die Tagesordnung setzen wollten, wenn das Interesse des Tages dies gebot; auch wird es mancher anderen Vorbereitungen bedürfen, wenn auf einer demnächst einzuberufenden zweiten Zusammenkunft nicht blos die definitive Konstituirung erfolgen, sondern auch sofort eine Anzahl der vorliegenden Fragen besprochen werden soll. Es dürfte unserer Ansicht nach indessen immerhin zu ermöglichen sein, diese Vorbereitungen so zu beschleunigen, dass in der zweiten Hälfte des September die Abgeordneten der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine zur Gründung des Verbandes zusammentreten könnten.

— F. —

Schloss Eisersdorf bei Glatz.

Erbaut von Baumeister C. Schmidt in Breslau.

Das auf einer besonderen Illustrationsbeilage dargestellte Schloss, etwa eine Meile von Glatz in lieblicher Gebirgsgegend und inmitten eines prachtvollen alten Parks belegen, gewährt das Beispiel einer ziemlich reichen Lösung der dem praktischen Architekten so häufig gestellten Aufgabe, ein altes herrschaftliches Haus, das noch solid und fest ist, aber des inneren Komforts und der äusseren Repräsentation entbehrt, durch einen Umbau in ein elegantes Schloss zu verwandeln.

Das vorhandene alte Gebäude, ein schlichtes Oblong von p. p. 46′ Tiefe und 105′ Länge (resp. 14,4 u. 32,9^{m}), mit einem breiten durchgehenden Mittelkorridor, ist im vorliegenden Falle nach seiner inneren Eintheilung nur unwesentlich verändert, hingegen durch Hinzufügung zweier Flügelvorbauten an den Giebeln vergrössert worden, von denen der eine ein (mit den Wohnräumen allerdings nicht in direkte Verbindung gesetztes) Treibhaus enthält. Im Erdgeschosse, das seinen durch einen Portalbau geschmückten Haupteingang in der Mitte der langen Vorderfront hat, liegen die Küche mit ihren Nebenräumen, Fremden- und Dienerzimmer; das in einer Grundriss-Skizze dargestellte Hauptgeschoss enthält die Wohnung der Herrschaft, das ausgebaute Dachgeschoss eine weitere Reihe von Kinder- und Fremdenzimmern etc.

Uebersteigt die Grösse, Anzahl und Anordnung dieser Räumlichkeiten unter den obwaltenden Verhältnissen noch keineswegs ein gewisses mittleres Maass, so ist dagegen eine besondere Sorgfalt und ein bedeutender Aufwand auf die äussere Erscheinung des Schlosses verwendet worden, das in den reichsten Formen deutscher Spät-Renaissance, mit einem Thurme von 20′ (6,20^{m}) Durchmesser und 115′ (36,1^{m}) Höhe und mit drei mächtigen Giebelbauten gestaltet ist. Die Ausführung war derartig projektirt, dass die vorspringenden Architekturtheile aus Sandstein, die glatten Frontflächen in rother Backstein-Verblendung hergestellt werden sollten. Die Rücksicht auf Zeit- und Kosten-Ersparniss hat leider auch in diesem Falle ein Zurückgehen auf bescheidenere Mittel veranlasst; die vorspringenden Theile sind nur zum Theil in Stein, sonst in grauem Zementputz, sämmtliche Ornamente aus Augustin'schen Terrakotten ausgeführt worden, während die glatten Flächen einen Verputz von rothgefärbtem Zementmörtel erhalten haben. Die Farbenwirkung ist in Verbindung mit den dunklen Schieferdächern und dem satten Grün des Parkes eine höchst gelungene.

Der Bau, von einem der ersten und vielbeschäftigsten Architekten Schlesiens, dem Baumeister C. Schmidt in Breslau entworfen und ausgeführt, ist gegenwärtig seiner Vollendung nahe.

Konstruktion einer mit Erfolg angewendeten Ausschalungsmethode für langgestreckte Baugruben.

Im Jahre 1869 wurde ich vom Rath zu Dresden beauftragt, einen Sammelkanal, welcher die Bestimmung hat, die Abfallwässer des inneren Theiles der Altstadt Dresden nach dem Elbstrom abzuleiten, in Regie auszuführen. Dieser massiv von Sandsteinen ausgeführte Kanal, welcher beiläufig bemerkt, eine lichte Höhe von 1,9^{m} und eine lichte Weite von 0,8^{m} besitzt, hatte nicht nur das vielfach durchwühlte Terrain des alten Dresdens, sondern auch mehrmals die verschütteten breiten Festungsgräben, sowie die demolirten Festungsmauern und deren Bastionen zu kreuzen. Es war deshalb von vornherein zu ersehen, wie die Bodenbeschaffenheit des zu durchschneidenden Terrains eine sehr wechselvolle sein werde. Weil die Sohle des Kanals so tief projektirt war, dass sie in den meisten Fällen unter das Niveau der Gründungen der angrenzenden Gebäude zu liegen kam, weil ferner der aufgefüllte Boden der alten Stadt als ein festgelagerter nicht betrachtet werden konnte, weil weiter bei der Bauausführung nicht unerhebliche Wasserbewältigung sicher in Aussicht stand, und weil schliesslich die neben der Baugrube liegenden, sehr empfindlichen steinernen Wasserleitungsröhren gegen die geringste Bewegung geschützt werden mussten, so war es erforderlich, eine Baugrubenausschalung anzuwenden, welche auch bei erheblichem Bodendruck Bewegungen möglichst vermied. Nach mehrfacher Erwägung entschloss ich mich für die im Folgenden beschriebene Methode, welche ich nach den an ihr gemachten Erfahrungen als eine zweckentsprechende empfehlen kann.

Im Allgemeinen dürfte man folgende Anforderungen an eine gute Ausschalung zu stellen berechtigt sein:

1. Die Ausschalung soll so wenig als möglich Holz in Anspruch nehmen, um einerseits die Baugrube nicht unnöthig zu beengen und andrerseits die Kosten möglichst zu verringern.
2. Das zu verwendende Holz muss der Kosten und der späteren Weiterverwendung wegen wenig Bearbeitung erfordern.
3. Die Anzahl der verschiedenen Sorten Konstruktionshölzer darf nur eine geringe sein; viel verschiedene Theile würden erheblichen Holzverschnitt, grosse Arbeitslöhne und mühsames Zusammensetzen der Schalung zur Folge haben.
4. Das Einsetzen der Schalung soll leicht und womöglich nur durch Handarbeiter vorgenommen werden können.
5. Die Schalung muss die gestützten Bodenwände vollständig in Ruhe erhalten, um so den in der Baugrube Arbeitenden ausreichende Sicherheit zu gewähren.
6. Alle Theile der Schalung müssen nach dem Gebrauch leicht aus der Baugrube entfernt werden können, ohne dass hierbei der anstehende Boden theilweise zusammenbricht.

Alle diese Anforderungen dürften durch die nachstehend beschriebene Ausschalung in der Hauptsache erfüllt werden.

Die in der umstehenden Zeichnung mit I, II, III, IV bezeichneten Rahmen, welche durch die Spreizen 1, 2, 3, 4 in einem bestimmten Abstand von einander gehalten werden, dienen als Stützpunkte der Schalbretter. Um einen Zusammenhang der verschiedenen Rahmen und Spreizen unter einander hervorzubringen und um ein Bewegen der Ausschalung zu verhindern, sind die Spreizen durch Ketten mit einander verbunden und alle diese Verbindungen an die Querschwellen *dd*, welche auf dem Terrain auflagern, angehängt. Wie die Zeichnung nachweist, sind die Schalbretter konvergirend deswegen gestellt, um das Einsetzen der tiefer gelegenen Rahmen und Spreizen zu ermöglichen.

Das Abbinden der einzelnen Konstruktionstheile hat nach folgenden Grundsätzen zu erfolgen.

Die Länge der Schalbretter ist zu 2,25^{m} angenommen, weil diese Länge ein leichtes Eintreiben derselben gestattet und weil aus je einem 4,5^{m} langen, 35^{mm} starken Brette zwei Schalbretter zu erzielen sind. Am unteren Ende erhält das Brett eine nach Innen geneigte Abschrägung, welche das Eintreiben erleichtert. Hauptsächlich bei sehr beweglichem und feinkörnigem Boden wird es zum Erforderniss, die Schalbretter gut säumen zu lassen, damit zwischen ihnen Lücken nicht entstehen können. Die Köpfe der Bretter, d. h. die den abgeschrägten Theilen gegenüberliegenden Durchschnitte, welche dem Schlagen mit Holzhämmern ausgesetzt sind, erhalten keinen weitern Schutz, als einen glatten, geraden Schnitt. Eiserne Ringe um die Brettköpfe zu legen würde zu kostspielig sein und hat sich auch, als dieses Mittel versuchsweise angewendet wurde, als nutzbringend nicht erwiesen.

Die Rahmen bestehen aus 5,48^{m} langen, 170 × 190^{mm} starken Rundholzstämmen, welche an zwei Seiten, der gleichen Stärke wegen, abgearbeitet sind. Die Länge von 5,5^{m} wandte ich deshalb an, weil einmal die oben lagernden Eisenbahnschienen dieselbe Länge besassen und die Konstruktion für die Schienenlagerung hierdurch passend wurde, das andere Mal, weil Stämme von dieser Länge und der erwähnten Stärke von 2 Arbeitsleuten noch recht gut gehandhabt werden können. Sehr lange Rahmen würden das Einsetzen der Schalung nur erschweren. Alle Rahmen erhalten gleiche Länge und wird man gut thun, die etwas stärkeren in den tieferen, die schwächeren in den oberen Jochen zu verwenden.

Die Spreizen, nur aus 170×190^{mm} starken Rundholz gefertigt, erhalten zwei verschiedene Längen, welche sich durch folgende Betrachtung ergeben. Sind I, II, III (s. Fig. 4) drei untereinander gelegene, gleichweit von einander liegende Rahmenhölzer, so muss der Rahmen II soweit gegen die Vertikale I zurückliegen, dass das Brett die Rahmen I und II beim Einsetzen tangirt und willig eingeschoben werden kann. Es folgt hieraus, warum es erforderlich ist den einen Rahmen nahezu um die halbe Rahmenstärke gegen das Loth I—III herauszurücken. Diese Bedingung und die Konstruktionsbreite des Bauobjektes bestimmen die zwei verschiedenen Spreizenlängen, welche für die Dresdener Baugrube je 1,7^{m} und 1,9^{m} betrugen. Man ersieht, wie wenig diese beiden Spreizensorten in der Länge von einander abweichen und wie dadurch eine Einheit und Billigkeit in der Holzbeschaffung für diese Theile herbeigeführt wird. Die Spreizen sind an beiden Enden in ihrer halben Stärke abgeplattet, um die Rahmen mit diesen Abplattungen fassen und halten

zu können. Um ein Drehen derselben zu verhindern, fassen die Abplattungen die Rahmen an den Punkten, wo sie durch Ketten angezogen werden von unten, an den Zwischenpunkten aber von oben.

Die Spreizen sind untereinander durch straff gespannte Ketten zusammengehängt. Diese Ketten vertreten die Stelle der vielfach in Anwendung gebrachten, aber sehr unbequemen Holzsäulen. Die Ketten sind kurz, erhalten an

Fig. 1. Fig. 2.

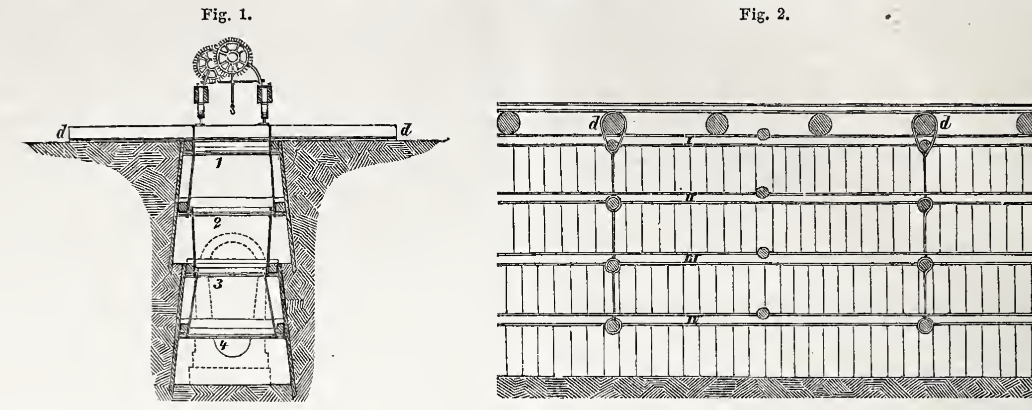


Fig. 3.

d d

1 0 1 2 3 4 5 m.

Fig. 4.

d d

dem oberen Ende einen Haken, an dem unteren einen Ring und werden in der einfachen Weise, wie es die Zeichnung darlegt, um die Streben geschlungen und durch Einhängen des Hakens festgestellt. Je tiefer die Ausschachtung und je beweglicher der Boden, desto stärkere und festere Ketten sind in Anwendung zu bringen.

An den aus Rundholz bestehenden Schwellen, welche auf dem natürlichen Boden auflagern, sind die obersten Ketten angehängt. Man wählt zu den Schwellen 280^{mm} starkes Holz und giebt denselben eine Länge von 4,5 bis $6{,}8^{m}$. Ist der Boden sehr beweglich, so sind die Schwellen noch länger zu nehmen. Alle $5{,}48^{m}$ werden dieselben aufgelegt und an ihnen hängt vermittels der Kette die ganze Schalung.

Die Manipulation des Einsetzens der Schalung ist einfach folgende: Es wird bis zu einer Tiefe, welche der Entfernung zweier Rahmen von einander entspricht, also $1{,}3^{m}$, die Baugrube in der Weise, wie Fig. 3 im Querschnitt angiebt, ausgehoben, alle $5{,}48^{m}$ die Schwellen auf das Terrain aufgelegt, die Spreizen vermittels der Ketten an die Schwellen angehängt und die Rahmen in die Abplattungen der Spreizen eingelegt. An den Punkten, wo die Rahmen zusammenstossen, wählt man der guten Auflage halber die stärksten Spreizen, ausserdem legt man die Ketten möglichst nahe an die abgeplatteten Theile der Spreizen, damit diese Theile nicht spalten können. Bei der Dresdner Schalung ist in Folge dieser Vorsorge keine einzige Spreize gespalten. Ist so das Gerippe der Schalung hergestellt, dann werden die Bretter lose an die Rahmen angelegt und mit Boden hinterfüllt. Sehr nothwendig ist es, diese eingefüllte Bodenmasse stark mit Wasser anzufeuchten und gehörig einzurammen, damit sie die Festigkeit des gewachsenen Bodens erlange. Ist dies geschehen, so tritt ein Arbeiter in die Baugrube und unterminirt die Bretter einzeln, während ein anderer Arbeiter dieselben so lange nachschlägt, bis ihre obere Kante in das Niveau des obersten Rahmens gekommen ist. Man hat nun auf diese Weise die Baugrube bis zur Tiefe einer Schalbrettlänge ausgehoben, ohne dass die mindeste Bodenbewegung hätte eintreten können. Das allmälige Nachtreiben der Bretter verhinderte ein Freilegen der Bodenwände, und wurden die Bretter während des Einschlagens fest an den Boden angedrückt. Jetzt beginnt das Einbringen der Spreizen No. 3, das Befestigen derselben durch Ketten an die Spreizen 2 und das Einlegen der Rahmen No. III. Es werden sodann die Schalbretter des zweiten Satzes, welche in Folge der verschiedenen Horizontal-Abstände der Rahmen von einander an den Rahmen I und II inwendig, und an den Rahmen III auswendig anzuliegen kommen, eingesetzt. Nun folgt dasselbe Unterminiren und dasselbe Nachschlagen der Bretter, wie beim ersten Joch bereits beschrieben. Ist der zweite Satz Bretter bis zur halben Brettlänge herabgeschlagen, so werden die Spreizen 4 mittels Ketten an die Spreizen 3 angehängt, die Rahmen IV eingelegt und die Bretter vollends hinuntergetrieben.

Es wird einleuchtend sein, wie man auf diese Weise je nach der Anzahl der Brettsätze, welche man anwendet, bis zu erheblichen Tiefen sicher und mit Leichtigkeit herabgehen kann. Zum Einsetzen der Schalung bedarf man in der Regel nur eines Zimmermanns, alle übrigen hierbei nöthigen Handleistungen besorgen die Arbeiter, welche gleichzeitig die Ausschachtung der Baugrube in Akkord übernehmen. Diese Leute richten sich mit der Zeit so gut ein, dass man auch den Zimmermann entbehren könnte, wenn derselbe nicht der Reparatur-Arbeiten wegen nöthig wäre.

Das Herausnehmen der beschriebenen Ausschalung nach Vollendung des Bauobjektes ist für die in der Grube arbeitenden Leute ganz gefahrlos und ausserdem leicht zu bewerkstelligen. Es werden nämlich die untersten Bretter bis an den untersten Rahmen mit Boden verfüllt und derselbe gehörig festgerammt. Weil die Bretter auf diese Weise an ihren unteren Enden durch den Erdkörper von einander gehalten sind, so können jetzt die untersten Streben und die untersten Rahmen mit Leichtigkeit entfernt werden. Ist dies geschehen, so werden die Bretter während des weiteren Zufüllens der Baugrube nach und nach höher gezogen bis man sie, wenn der nächstfolgende Rahmen erreicht ist, vollständig herausziehen kann. Auf diese Weise werden die Schalbretter, die Spreizen und Rahmen aus der Baugrube entfernt, ohne dass die Bodenwände je frei zu stehen kommen und es ist ersichtlich, wie hierdurch dem Nachbrechen des Bodens vorgebeugt wird.

Zum Schluss erlaube ich mir noch einige Notizen über die Kosten dieser Schalung beizufügen. Obgleich ich dieselben nur für die Dresdener Verhältnisse angeben kann, so glaube ich doch annehmen zu dürfen, dass sehr wesentliche Unterschiede anderswo nicht eintreten werden.

Die Ausschalungskosten für eine Jochlänge = $5{,}48^{m}$ und für eine Baugrubentiefe von $4{,}5^{m}$ berechnen sich wie folgt:

		Thlr.	Sgr.	Pf.
Beschaffung von 4 × 5,48 lfde. Meter $2{,}25^{m}$ lange, 35^{mm} starke gesäumte Schalbretter	Thlr.	15.	15.	—
Abschrägen dieser Schalbretter an der unteren Fläche	„	—	17.	6.
Beschaffung von 2 Stück $6{,}8^{m}$ langen, 280^{mm} starken Schwellen, à Stück 1 Thlr. 25 Sgr.	„	3.	20.	—
Beschaffung von 8 Stück Spreizen, à Stück 9 Sgr. 1 Pf.	„	2.	12.	8.
Abplatten von 8 Stück Spreizen, à Stück 2 Sgr. 6 Pf.	„	—	20.	—
Beschaffung von 6 Stück Ketten mit Ringen und Haken, à Stück 24 Sgr.	„	4.	24.	—
Beschaffung von 8 Stück $5{,}48^{m}$ langen Rahmen, à Stück 1 Thlr. 6 Sgr. 6 Pf. . .	„	9.	22.	—
Beschlagen von 8 Stück Rahmen, à Stück 4 Sgr. 9 Pf.	„	1.	8.	—
Summa	Thlr.	38.	19.	2.

Demnach Kostenpreis pro lauf. Meter = 7 Thlr. 1 Sgr. 6 Pf.

Selbstverständlich wird man für eine sehr lange Baugrube nur eine gewisse Anzahl dieser Ausschalungsjoche anschaffen und dieselben je nach dem Fortschreiten des Baues versetzen.

Für das Einsetzen je eines 5,48^{m} langen, 4,5^{m} tiefen Joches sind beim Dresdener Kanalbau 22 Sgr. 6 Pf. gezahlt worden; es stellt sich hiernach der Preis pro 1 lauf. Meter auf 4 Sgr. 1 Pf.; das Herausnehmen je eines Joches wurde mit 16 Sgr. bezahlt, so dass sich hiernach der Lohn für diese Arbeit pro lauf. Meter auf 2 Thlr. 8 Sgr. stellt. Endlich kostet das Einsetzen und Wiederherausnehmen der erwähnten Ausschalung pro lauf. Meter 6 Sgr. 10 Pf. C. Manck.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Vierte Exkursion am 15. Juli 1871.

Die aus etwa 120 Theilnehmern bestehende Exkursions-Gesellschaft besuchte diesmal die am rechten Ufer der Oberspree, an einer seeartigen Ausbuchtung derselben und unmittelbar an der Grenze des städtischen Weichbildes belegene Ortschaft Rummelsburg, in der mehre grossartige und bemerkenswerthe Etablissements ihren Sitz genommen haben. Das bekannteste derselben, die seinerzeit bei Gelegenheit der berüchtigten „Patzke-Affaire" vielgenannte Strafanstalt mit ihren Neben-Anlagen, zu denen u. a. eine grosse, durch Gefangene betriebene, jedoch im Privatbesitze befindliche Teppich-Weberei gehört, musste leider von der Besichtigung ausgeschlossen werden; dieselbe erstreckte sich daher nur auf die Norddeutschen Eishäuser und das grosse städtische Waisenhaus.

Die Anlage und der Betrieb der Norddeutschen Eishäuser ist in No. 7 Seite 52 des laufenden Jahrg. u. Bl. in dem Referate über einen von dem Ingenieur Kaemp im architektonischen Vereine zu Hamburg gehaltenen Vortrag so eingehend und anschaulich beschrieben worden, dass wir diesem Berichte kaum etwas hinzuzufügen haben. Ein Nachlesen desselben dürfte sogar von grösserem Interesse sein, als es die diesmalige Sommer-Besichtigung, bei welcher vom interessantesten Theile des Betriebes fast Nichts zu sehen war, während die Erklärungen des anwesenden Technikers nur Wenigen zu Theil wurden, gewähren konnte. So einfach und schlicht übrigens alle Einrichtungen des Etablissements sind, so verläugnet dasselbe doch keineswegs weltstädtischen Charakter.

In dem städtischen Waisenhause wurde die Gesellschaft, zu deren Begrüssung die Glocke des Hauses und die Musik der aus Waisenknaben gebildeten Kapelle ertönte, von dem Direktor Hrn. Wilski in liebenswürdiger und zuvorkommender Weise empfangen und geführt.

Die zur Aufnahme von 500 Kindern, d. i. etwa des vierten Theils der in städtischer Pflege und Obhut befindlichen Waisen eingerichtete Anstalt ist in den fünfziger Jahren nach den Plänen und unter Leitung des damaligen Stadtbauraths Holzmann erbaut und im Oktober 1859 eröffnet worden. Wer seine Vorstellungen von einem Waisenhaus nur aus traurigen Elementen zusammengesetzt hat und sich darunter ein düsteres, gefängnissartig abgeschlossenes Kasernement denkt, in welchem bleiche Kinder auf Erbsen knien und nach Elberfelder Erweckungen schreien, wird schon beim ersten Anblicke der Rummelsburger Anlage aufs Angenehmste enttäuscht werden. Ein weites, mit der Aussenwelt nach allen Seiten zusammenhängendes Terrain mit dichtbelaubten Bäumen beschattet, durch sauber gehaltene Kieswege in Gartenbeete, Rasenplätze etc. getheilt, in dem sich in symmetrischer Vertheilung eine Anzahl freundlicher Gebäude von mittlerer Grösse erhebt, stellt sich ihm dar und ihm begegnet eine Schaar fröhlicher Kinder, denen es anzusehen ist, dass sie den grösseren Theil des Tages in freier Luft — zwar unter strengem Regiment, aber gewiss nicht unter barbarischer Zucht zuzubringen gewöhnt sind.

Mittelpunkt der Anstalt und das grösste unter den vorhandenen Bauwerken ist das sogenannte Hauptgebäude. Dasselbe enthält in seinem linken Flügel die durch die Höhe aller drei Stockwerke durchgehende Kirche, der in den beiden obersten Stockwerken des rechten Flügels der grosse, für Prüfungen, häusliche Feste, Musik-Aufführungen etc. bestimmte Saal entspricht. Unter diesem befindet sich eine Station für eine Anzahl älterer Mädchen, welche die Schule nicht mehr besuchen, jedoch noch nicht in die Welt entlassen, sondern zunächst noch etwas wirthschaftlich vorgebildet werden. Eine Aenderung dieser Einrichtung steht indessen bevor, da neuerdings von Seiten der städtischen Behörden das Prinzip adoptirt worden ist, Mädchen überhaupt gar nicht in der Anstalt zu erziehen, sondern dieselben ausschliesslich der Privatpflege von Familien anzuvertrauen. Der mit einem Glockenthürmchen geschmückte Mittelbau des Hauptgebäudes enthält die Dienstwohnungen der Oberbeamten, die Verwaltungsräume etc. — An Grösse zunächst steht das sogenannte Krankenhaus, der Aufenthaltsort nicht sowohl für die erkrankenden Kinder allein, sondern die Station für alle diejenigen Pfleglinge, welche vorzugsweise körperlicher Stärkung und Obhut bedürfen — die in zarterem Alter befindlichen Wesen, sowie die Krüppel und Schwächlinge. — Alle übrigen Kinder sind in Familienhäusern untergebracht, von denen jedes von 50 Kindern unter der Aufsicht eines Erziehers bewohnt wird. Es sind deren im Ganzen 8 vorhanden, zu zwei derart zu einer Gruppe vereinigt, dass sich zwischen ihnen ein kleiner, vorn durch eine Veranda abgeschlossener Hof befindet, an dessen Hinterwand das Abtrittsgebäude liegt; nur zwei derselben sind zu einem grösseren Bau zusammengezogen, um in der äusseren Erscheinung eine dem Krankenhause gleichwerthige Anlage zu erzielen. Ein derartiges Familienhaus ist in 3 Stockwerken über dem Kellergeschoss erbaut und besteht aus einem Hauptkörper mit einem kleineren Flügelbau, an deren einspringenden Winkel sich das Treppenhaus lehnt; der Flügel enthält im Erdgeschoss das Klassenzimmer, in den oberen Geschossen die Wohnung des Erziehers, — der Hauptbau im Erdgeschoss das Wohnzimmer, darüber 2 Schlafsäle für die Waisenkinder. — Als Nebenanlagen sind endlich die Turnhalle, das Maschinen- und Kesselhaus, mehre Wärter-, Stall- und Schuppengebäude etc. zu nennen. Am Ufer des Rummelsburger Sees ist eine Freibade-Anstalt für die Knaben und ein Badehaus für die Mädchen errichtet.

Die ganze Anstalt wird durch ein eigenes Wasserwerk mit reichlichem Wasser gespeist, hingegen ist eine Zentralheizung nicht vorhanden, sondern noch durchweg Kachelofenheizung im Betriebe; ein verunglückter Versuch, die Betten der Säuglinge mit einer direkten Dampfheizung und mit einer Vorrichtung zum Abfangen des Urins zu versehen, die seinerzeit von einem Arzte ausgedacht worden ist, kann nur als Kuriosum in Betracht kommen. Die neben dem Krankenhause stationirte Dampfmaschine des Wasserwerks giebt gleichzeitig den Dampf zum Waschen und Kochen her. Das Letztere geschieht in einer im Keller des Krankenhauses etablirten grossen Zentralküche, von der aus die Speisen in grossen Gefässen nach den einzelnen Häusern transportirt werden. Ursprünglich waren in jedem einzelnen Gebäude besondere Küchen errichtet, doch hat sich ein zentralisirter Betrieb als vortheilhafter erwiesen.

Das Aeussere der Gebäude ist einfach und zweckentsprechend gehalten, das zuerst errichtete Hauptgebäude noch im Putzbau mit antiker Detaillirung, die übrigen Häuser im Backsteinrohbau aus gelben und rothen Ziegeln mit überhängenden Holzdächern; für die Gesammterscheinung wirkt die verhältnissmässig bedeutende Höhenerhebung der Bauwerke sehr vortheil haft. Von Innenräumen sind höchstens die Kirche und die Aula zu nennen; die letztere mit einer flachbogigen Holzdecke in schlichter Ausbildung versehen, wurde von dem Direktor als Muster zweckmässiger, namentlich akustisch guter Anordnung gerühmt.

Dass von dieser verhältnissmässig bedeutenden Anlage keine Publikation vorhanden ist, muss um so mehr bedauert werden, als die Litteratur über Waisenhäuser im Allgemeine eine höchst dürftige ist. Vielleicht entschliesst sich einer der städtischen Baubeamten nachträglich zu einer entsprechenden Mittheilung, die noch immer an der Zeit wäre, obgleich manche der Einrichtungen freilich schon veraltet sind. —

Unter dem Abschiedsgrusse der Musik-Kapelle der Waisenknaben setzte die Exkursions-Gesellschaft nach vollendeter Besichtigung der Anstalt in Booten nach dem jenseits des Sees, am anderen Spreeufer gelegenen Treptow über, wo der Sommerabend sie noch lange vereinte. Die von der Kommission erbetene Betheiligung der Damen an diesem Zusammensein fand leider nur in beschränktem Maasse statt.

— F. —

Vermischtes.

Strike der Maurer Berlins. Der seit längerer Zeit in der Luft schwebende Eintritt einer allgemeinen Arbeits-Einstellung der in und bei Berlin beschäftigten Maurer ist nunmehr am 17. Juli wirklich erfolgt. Eine sehr stark besuchte Versammlung derselben hatte am Tage vorher über diese Maassregel berathen und einstimmig folgende Resulution angenommen.

„Die heutige General-Versammlung der Maurer Berlins und der Nachbarorte, mehr als 4000 Köpfe umfassend, beschliesst, dass von Montag den 17. Juli ab bei Festhaltung des bisherigen Lohnsatzes nur von 6 Uhr des Morgens bis 6 Uhr des Abends gearbeitet werden soll, damit die Forderung des Normal-Arbeitstages endlich eine Wahrheit werde. Bei den Arbeitgebern, welche in die Verkürzung willigen, soll die Arbeit sofort wieder aufgenommen werden. Bei denjenigen Arbeitgebern, welche diese Forderung ablehnen, soll die Arbeitseinstellung fortdauern."

Der in No. 23 unserer Zeitung mitgetheilte Beschluss der Arbeitgeber des Berliner Baugewerks, worin sie die Forderung eines 10stündigen Normal-Arbeitstages, jedoch unter Einführung des Stundenlohnes nach Maassgabe des bisherigen Lohnsatzes, vom 1. Januar 1872 bewilligten, hat somit den erwarteten Erfolg nicht gehabt, scheint vielmehr von den Arbeitern einfach ignorirt worden zu sein. — Auf die öffentliche Meinung kann ein derartiges Verfahren nicht eben günstig wirken; es erregt zunächst den Verdacht, als seien die Arbeiter von der Rechtmässigkeit und Angemessenheit ihrer Forderungen nicht ganz überzeugt. Denn wäre dies der Fall, so würden sie einfach und offen zugestehen, dass es sich für sie wesentlich darum handelt, eine neue, wenn auch nicht bedeutende Lohnerhöhung durchzusetzen, während sie sich gegenwärtig hinter der an sich gewiss gerechtfertigten und im Prinzip vernünftigen, von den Meistern aber auch anstandslos bewilligten Forderung jenes verkürzten Arbeitstages verstecken, um das Publikum auf ihre Seite zu ziehen. Es wird ihnen dies gerade in Folge dieses

versteckten Verfahrens ebensowenig gelingen, wie seiner Zeit mit der wenig rationellen Forderung eines völlig gleichmässig für den gewandten wie für den ungeschickten Arbeiter geltenden Tagelohnes, während das offene Verlangen nach einer angemessenen, mit der Theuerung des Lebensunterhaltes Schritt haltenden Steigerung des Lohns bei jedem Billigdenkenden ebensowenig Anstoss erregen würde, wie die Forderung kürzerer Arbeitszeit.

Die Arbeits-Einstellung war übrigens eine vollständige und erfolgte auch auf jenen Bauten, für welche die betreffende Forderung bewilligt wurde, wenn diese Bewilligung nicht gleichzeitig auf die bei anderen Bauten beschäftigten Arbeiter desselben Meisters ausgedehnt wurde; ebenso Seitens der Akkord-Arbeiter, falls ihre Tagelöhner nicht dieselbe Vergünstigung erhielten.

Drahtseil-Bahn in Amerika. Seit dem 1. September 1868 ist im Gebiete Colorado, in Clear Creek County, eine von Mr. G. W. Cypher zu Cambertsville für die Brown Silver Mining Company erbaute Drahtseilbahn mit gutem Erfolg in Betrieb. Dieselbe besteht aus 2 Hauptseilen von $1^1/_8$″ (28mm) Durchmesser, welche am oberen Ende in 7′ (2,13m) Abstand von einander im Fels verankert, dann über einen 15′ (4,57m) hohen Thurm hinweg in stark geneigter Lage in das Thal hinab geführt sind, wobei sie in je 250 bis 370′ (76 bis 112m) Abstand an solchen Stellen, die verhältnissmässig sicher vor Lavinen sind, auf Stützen ruhen. Diese Stützen tragen gusseiserne Sättel, auf welchen die Drahtseile in solcher Weise aufliegen, dass die Rollen oder Räder der kleinen Förderwagen, welche auf den Seilen laufen, beim Passiren nicht behindert werden. Am unteren Ende der Bahn sind beide Hauptseile mit Keilen befestigt an starken Bolzen von 3′ (0,91m) Länge, welche mit 2′ (0,61m) langen Keillöchern versehen sind, damit man durch Nachtreiben der Keile die Spannung der Drahtseile gehörig reguliren kann. Die Seile sind dort an einem eisernen Querträger, der auf einem 30′ (9,14m) hohen Thurm ruht, verankert und dieser Thurm ist durch 2 Spannseile, welche nach einem grossen, mit Steinen gefüllten Holzgerüst abwärts führen, vor Umsturz gesichert. Die Förderwagen hängen an Rollen, welche auf den Drahtseilen laufen, und zwar hängt jeder Wagen nur an je einem Seil, so dass die Bahn als eine zweigeleisige zu betrachten ist. Die Wagenkasten sind ganz aus Eisenblech hergestellt und hängen an je 2 Rollen von 13″ (0,33m) Durchmesser, deren Abstand von Mitte zu Mitte 9′ (2,74m) beträgt. Die Hängeisen, woran die Wagenkasten hängen, sind von ungleicher Länge, so dass der Boden des Wagenkastens bei der Bewegung auf der geneigten Bahn stets annähernd horizontal bleibt. Zur Versteifung der Konstruktion sind zwischen den Hängeisen Kreuze aus schmiedeeisernen Gasröhren angebracht. Auf jedem Hauptseil läuft ein Wagen, und zwar sind beide Wagen durch ein $^5/_8$″ (16mm) dickes Zugseil, welches über eine Seilrolle von 7′ (2,13m) Durchmesser am oberen Ende der Bahn geführt ist, mit einander verbunden, so dass der hinabgehende beladene Wagen stets durch sein Uebergewicht den hinaufgehenden leeren Wagen hinaufzieht. Jene Seilrolle liegt horizontal in dem oberen Thurm, das Zugseil ist vor derselben gekreuzt, natürlich mit Hülfe einiger Leitrollen. Die Seilrolle steht mit einer Handbremse in Verbindung, um die Geschwindigkeit der Bewegung zu mässigen. Jeder Wagen fasst 15 bis 20 Ztr. Erze. Wenn der beladene Wagen den Fuss der geneigten Ebene erreicht hat, so lässt man durch Oeffnen des beweglichen Wagenbodens die Erze herausstürzen. Um die Wagen vor Schwankungen zu sichern, sind beide Wagen auch noch durch ein sogenanntes Schwanzseil von $^3/_8$″ (9mm) Durchmesser mit einander verbunden. Dieses Schwanzseil ist an den unteren Enden der beiden Wagenkasten befestigt und über eine Seilrolle geführt, welche mit ihren Lagern in einem Gleitrahmen im unteren Thurm, sodass sich dieselbe etwas auf- oder abwärts verschieben kann, aufgehängt ist. Zur Unterstützung des Zugseiles und des Schwanzseiles sind bei jedem Stützpfeiler längs der Bahn Rollen angebracht.

Es sollen dem Vernehmen nach noch mehre andere, nach demselben zweckmässigen System erbaute Drathseilbahnen in den Gebirgen von Colorado sich befinden.

(Ztng. d. Ver. Deutsch. Eisenb.-V. nach dem Engineering.)

Macnair's eiserner Oberbau. Die jetzige internationale Ausstellung in London enthält ein Modell einer neuen eisernen Oberbau-Konstruktion, wobei unter dem Fuss der breitbasigen Schienen bogenförmige Flacheisen (welche unter jedem Schienenstrang eine ununterbrochene Reihe von Bogenfedern bilden) angenietet sind. An den Nietstellen, welche sich in Abständen von durchschnittlich 3′ (0,91m) befinden, sind zur Querverbindung ⊓ Eisen ebenfalls an die untere Fläche des Schienenfusses mit denselben Nieten angebracht. Der bogenförmige Theil der Flacheisen, welche etwa die doppelte Breite des Schienenfusses haben, greift 7″ (179mm) tief in die Kiesbettung ein und lässt sich, ähnlich wie Bahnschwellen, feststopfen. Die Bogenform dieser Flacheisen verleiht der ganzen Oberbau-Konstruktion eine grosse Elastizität. 2 Schienenlängen nach dieser Konstruktion liegen seit 10 Monaten auf der Leith Walk Station der North British Bahn in einem Nebengeleis, welches fortwährend von Lokomotiven passirt wird. Bei diesem Versuch soll sich die Konstruktion sehr gut bewährt haben. Die Anlagekosten sollen etwa dieselben sein wie bei der gewöhnlichen Oberbau-Konstruktion mit hölzernen Querschwellen.

(Ztg. d. Ver. Dtschr. Eisenb.-Verw., n. d. Engineering.)

Das Tönen der Telegraphendrähte. Höchst auffällig ist das Geräusch, welches die gespannten Telegraphendrähte in Folge der Einwirkung von schwachen, manchmal kaum bemerkbaren Winden hervorbringen. Besonders deutlich wird dies Singen der Drähte in der unmittelbaren Nähe der Säulen und bei den Isolatorenträgern an Gebäuden vernommen, sowie es überhaupt bei den an Gebäuden entlang laufenden Leitungen viel häufiger und intensiver vorkommt, als bei den auf Stangen laufenden.

Das Erstere erklärt sich dadurch, dass die Isolatoren, Träger und Stangen die Töne durch Resonanz verstärken — das Letztere, weil längs Gebäuden in Folge des Wärmeausgleiches stets Luftströmungen vorhanden sind, selbst dann, wenn sonst vollständige Windstille herrscht, und diese Luftströmungen sich ihrer Intensität und Richtung nach für das Hervorrufen der tonerzeugenden Schwingungen besonders eignen.

Das Tönen der Drähte selbst lässt sich dadurch erklären, dass der Wind in ähnlicher Weise über sie hinfährt und auf sie einwirkt, wie der Fidelbogen auf die Saite. Mehrfach wurde auch angenommen, dass durch die Zusammenziehung, welche der Draht bei Temperaturerniedrigung erleidet, Töne erzeugt würden, weil das Singen gerade bei Temperaturwechsel und bei scheinbar ganz ruhiger Luft am lebhaftesten zu beobachten ist; für eine Begründung dieser Ansicht mangelt jedoch jeder Anhalt.

Das Tönen der Telegraphendrähte kann nun aber für Solche, welche gezwungen sind, es durch Tage und Wochen anzuhören, eine bis zur Unerträglichkeit ausartende Unannehmlichkeit werden. Man ist deshalb auch auf Mittel bedacht gewesen, es zu beseitigen. Diesen Zweck hat man durch Dämpfer erreicht, die nahe an dem einen Aufhängepunkt angebracht werden. Solche Dämpfer bestehen entweder aus einem ca. 3zm langen, über den Draht befestigten Gummischlauch oder aus Holzleisten, die am Drahte mittelst Schrauben festgepresst werden, oder endlich aus Holzkloben, durch welche der Draht hindurchgeführt wird. Noch eine andere Art von Dämpfern wird gebildet durch Einschaltung eines Stückchens mit Kautschuk umhüllten Kupferkabels in den eisernen Leitungsdraht.

(Technische Blätter.)

Zur Stellung der zu den Fahnen einberufenen diätarisch beschäftigten Baumeister und Bauführer geht uns fernerhin eine Mittheilung über das von der Direktion der Niederschlesisch-Märkischen Bahn auf Anweisung des Hrn. Handels-Ministers eingeschlagene Verfahren zu. Einem auf fixirte Diäten beschäftigten Baumeister ist hiernach, nach Analogie der über die Behandlung der militärpflichtigen Zivilbeamten bei einer Einberufung zum Kriegsdienste bestehenden Vorschriften, die Differenz zwischen dem Betrage seines Zivilgehaltes und dem seines militärischen Soldes, jedoch ohne Berücksichtigung der fixirten Reisekosten-Entschädigung, ausgezahlt worden. Die Familie eines auf fixirte Diäten beschäftigten Bau-Aufsehers derselben Bahn ist nach Maassgabe eines besonderen Ministerial-Reskripts mit monatlich 10 Thlrn. unterstützt worden.

Anderweite Notizen, mit Ausnahme einer anonymen, daher leider nicht zu benutzenden Mittheilung über das Verfahren an der Bergisch-Märkischen Bahn sind uns leider noch nicht zugegangen, was wir um so mehr bedauern, als wir lediglich im Interesse unserer Fachgenossen selbst an die Gemeinsamkeit der Fachgenossen appellirt hatten.

Eine allgemeine deutsche Ausstellung auf dem Gesammtgebiete des Bauwesens zu Berlin im Juni, Juli, August 1872.

In No. 29 des Organs der deutschen Baugewerkenvereine lesen wir unter vorstehendem Titel folgendes:

„Am 13. d. M. hat die zweite Versammlung für die „Allgemeine deutsche Ausstellung auf dem Gesammtgebiet des Bauwesens“ im Saale des deutschen Gewerbemuseums zu Berlin stattgefunden. Die Betheiligung von maassgebender Seite war eine so bedeutende, dass die Chancen für das Unternehmen ausser allem Zweifel stehen. Diejenigen Kapazitäten, welche wegen der weiten Entfernung zu der letzten Versammlung nicht erscheinen konnten, haben ihre vollkommenste Zustimmung und Mitwirkung erklärt. Bedeutsam ist es, dass ganz Süddeutschland und Oesterreich das Unternehmen mit gleicher Freude begrüsst haben. Noch vor Ablauf dieses Monats wird eine dritte Versammlung tagen, deren Berathung die Beschlüsse der mittlerweile arbeitenden Kommission unterbreitet werden sollen.“ —

Unsere Leser werden über diese Nachricht vielleicht etwas erstaunt sein, da sie es für unmöglich halten müssen, dass eine so wichtige Angelegenheit derartig in aller Stille sich vorbereiten, zum Mindesten dass sie bis zu einem derartigen Grade der Reife geführt werden konnte, wie die vorliegende Mittheilung es glauben machen will. — Aber nicht über die angebliche Thatsache ist zu erstaunen, sondern über den merkwürdigen Grad von Illusion, in welchem die betheiligten Persönlichkeiten sich zu wiegen scheinen. Wir sind begierig die Namen der maassgebenden Kapazitäten kennen zu lernen, welche einem Projekte, das wir nach unserer aufrichtigen Ueberzeugung für völlig aussichtslos halten müssen, eine günsige Chance glaubten stellen zu können, es einer ernsthaften Unterstützung für werth hielten.

Nicht als ob wir eine derartige Ausstellung auf dem Gesammtgebiete des Bauwesens für schlechterdings unmöglich oder für nicht erstrebenswerth hielten! Allerdings aber scheint sie uns, bei dem verhältnissmässig doch nur geringen Interesse des grossen Publikums, das hierfür zu erwarten ist, und bei dem

Mangel an Praxis, der auf diesem Gebiete herrscht, gegen Schwierigkeiten kämpfen zu müssen, die nur durch eine lange Vorbereitung und durch das einträchtige, mit Aufwendung der vollen Kräfte ausgeführte Zusammenwirken aller betheiligten Faktoren, der Architekten, Ingenieure, Baugewerken und Materialien-Produzenten, überwunden werden können. Haben die Vertreter des Baugewerks, von denen der kühne Plan einer Ausstellung im Sommer 1872 ausgegangen ist, dies in reifliche Erwägung gezogen, glauben sie der Mitwirkung der Architekten und Ingenieure hierbei entrathen zu können oder halten sie sich derselben auf Grund des Votums jener „Kapazitäten“ vielleicht gar schon versichert?

Wir sind geneigt, das Letztere anzunehmen, müssen dann aber konstatiren, dass dieselben ziemlich mangelhaft berathen worden sind. Wie die Verhältnisse gegenwärtig liegen, nachdem für den Herbst des Jahres 1872 gleichzeitig mit der XVI. Versammlung deutscher Architekten und Ingenieure bereits eine umfassende Ausstellung auf dem Gebiete des Bauwesens in Carlsruhe vorbereitet wird, die mit einer Berliner Ausstellung kollidiren würde, nachdem für das Jahr 1873 die Weltausstellung in Wien festgesetzt ist, welche zweifellos auch unser Fach umfassen wird, scheint uns eine rege Betheiligung der deutschen Architekten und Ingenieure an einer Ausstellung wie die projektirte, erst im Jahre 1874 möglich. Im Jahre 1874 aber wird voraussichtlich die zweitnächste Wanderversammlung deutscher Architekten und Ingenieure, die erste von Seiten ihres Verbandes auszuschreibende, und zwar in Berlin stattfinden; mit ihr vereinigt eine bezügliche Ausstellung.

Sollte es bei dieser Sachlage nicht rathsam sein, jenes gutgemeinte aber nicht genügend überlegte Projekt vorläufig bei Seite zu legen und mit seiner Verwirklichung bis zum Jahre 1874 zu warten? Vereinigen sich alsdann die entsprechenden, zur Leitung eines solchen Unternehmens berufenen Kräfte, d. h. die Repräsentanten des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine und die Repräsentanten der deutschen Baugewerken-Vereine, so halten wir für sicher, dass es gelingt, eine würdige und grosse Ausstellung auf dem Gesammtgebiete des Bauwesens in Berlin zu Stande zu bringen. — Ein einseitiger, zu unrechter Zeit und mit ungenügenden Kräften unternommener Versuch läuft dagegen die entschiedenste Gefahr ins Wasser zu fallen.

Die diesjährige Studienreise der Bau-Akademie zu Berlin sollte nach der Provinz Preussen (Dirschau, Marienburg, Danzig, Königsberg etc.) gerichtet werden, ist jedoch dem Vernehmen nach aus Mangel an genügender Betheiligung nicht zu Stande gekommen. — Wer sich der ausserordentlichen Theilnahme erinnert, welche dieselbe Tour im Jahre 1858 fand, als nicht die Bau-Akademie allein, sondern die gesammte Berliner Architektenschaft sie unternahm, wird bedauern, dass nicht auch in diesem Jahre ein Versuch gemacht worden ist, die Aufforderung zur Reise nach jenen — für die Meisten etwas fernliegenden und daher von Einzelnen wenig besuchten Gegenden, auf einen grösseren Kreis auszudehnen.

Aus der Fachlitteratur.

Zeitschrift für Bauwesen, redigirt von G. Erbkam. Jahrgang 1871, Heft IV bis VII.

A. Aus dem Gebiete des Hochbaues. (Schluss.)

3. Der schöne Brunnen zu Nürnberg, mit 2 Blatt Zeichnungen von Paul Ritter, Text von Professor R. Bergau in Nürnberg.

Das bekannte und mit Recht berühmte Brunnendenkmal des Nürnberger Hauptmarktes, eines der reichsten und vollendetsten, daher unzählige Mal nachgeahmten Beispiele des gothischen Pyramidenbaues in seiner Anwendung auf kleinere Monumente, tritt hier in einer neuen ebenso vorzüglich gezeichneten wie in Stahl gestochenen Aufnahme P. Ritter's vor das technische Publikum, das diese Veröffentlichung nur mit Dank begrüssen kann. Der Bergau'sche Text hat sich die mühselige Aufgabe vorgesetzt, die ganze über den schönen Brunnen vorhandene Litteratur, sowie sämmtliche älteren Zeichnungen desselben in kritischer Weise zusammenzustellen und hieraus diejenigen Schlüsse zu ziehen, welche authentische Aufklärung über die Geschichte des Monuments, über seine ursprüngliche Gestalt und die Veränderungen, die es im Laufe der Zeit erlitten, zu geben im Stande sind. Bisher war über den schönen Brunnen, welcher die Phantasie des Volkes jederzeit stark beschäftigte, viel gefabelt worden und erst die Auffindung der betreffenden Baurechnungen im Stadt-Archiv hat einiges Licht zur Sache verbreitet.

Hiernach ist als sicher anzunehmen, dass das Denkmal in den Jahren 1385—96, etwa 25 Jahr nach dem Bau der Frauenkirche und etwas früher als der Portalbau derselben, errichtet worden ist. Die vielverbreitete Nachricht, dass die Erbauer desselben drei Brüder (Schonhofer) gewesen seien, ist als Mythe zu betrachten; die Oberaufsicht über den Bau führten vielmehr nach einander mehre Mitglieder des Rathes, während der neben ihnen genannte mit der Ausführung betraute „Heinrich der Palier“ (wahrscheinlich Heinrich Beheim) wohl als der eigentliche Meister und Erfinder des Werks zu betrachten ist. Die Kosten des Baues betrugen 4000 Pfund Heller und 120 Gulden, was auf unser Geld und den heutigen Preis des Brodkornes reduzirt 30000 fl. oder pp. 17000 Thlrn. gleichkommt. Wahrscheinlich sind jedoch die Kosten der Statuen, welche von einzelnen Patriziern gestiftet wurden, hierin nicht einbegriffen.

Eine Beschreibung des Bauwerks, das sich innerhalb eines auf 2 Stufen ruhenden Brunnentrogs von 6,3 ^{m} Durchmesser, mit einem Unterbau, 3 Stockwerken und der Spitze etwa 20 ^{m} hoch erhebt und nach dem Achteck konstruirt ist, kann hierfüglich unterbleiben, da dasselbe im Allgemeinen wohl bekannt ist. Zu bedauern ist es, dass von den alten Statuen nur ein sehr kleiner Theil und auch nur theilweise erhalten ist, während die anderen bei der letzten Restauration in durchaus modernem Charakter ergänzt wurden. Die besten der erhaltenen Originale stellt der Verfasser den besseren Skulpturen des Alterthums gleich (!). Als Material für die Ausführung hat der feste und feine Sandstein von Pirkenfeld und Wendelstein gedient; von besonderem Interesse ist es jedoch, dass der Brunnen nach Ausweis der Baurechnungen, alter kolorirter Abbildungen und vorhandener Spuren über und über mit Temperafarben bemalt und reich vergoldet war. Der Quell für das Wasser wurde aus einer Entfernung von etwa einer Stunde durch gemauerte unterirdische Rinnen und hölzerne Röhren herbeigeleitet und innerhalb des Brunnens durch Bleiröhren verzweigt; seine Ergiebigkeit beträgt etwa 5 Kb ^{m} pro Stunde.

Der Schluss des Aufsatzes ist dem nächsten Hefte der Zeitschrift vorbehalten.

4. 5ter Bericht über den Fortgang des Baues der Königlichen National-Galerie in Berlin während des Jahres 1870, von Baurath Erbkam. Der Bericht bemüht sich in sehr ausführlicher Form nachzuweisen, dass der scheinbar langsame Fortgang des Baues in Wirklichkeit doch ein sehr bedeutsamer gewesen sei, da gerade die konstruktiv schwierigsten Theile zur Ausführung gekommen sind. Das bisher zurückgebliebene Treppenhaus und der dahinter liegende Kuppelsaal sind auf den Stand der übrigen Bautheile gebracht; im Aeusseren ist das Hauptgesims mit alleiniger Ausnahme des vorderen Portikus vollendet worden, doch sind auch hier schon die Architrave auf die freistehenden Säulen aufgebracht und die gusseisernen Balken zur Bildung der Kassettendecke verlegt. Aufgabe des Jahres 1871 ist die Herstellung der vollständigen Ueberdachung. — Der Bericht giebt am Schlusse eine Uebersicht der für den Bau in Ausführung begriffenen Bildhauerarbeiten. Wir entnehmen derselben, dass der Bildhauer Wittig das Relief des vorderen Giebelfeldes (Germania inmitten der bildenden Künste), der Bildhauer Schweinitz die Krönungsgruppe desselben Giebels (Personifikation der drei bildenden Künste), der Bildhauer Möller die vier Eck-Akroterien, die Bildhauer Noack und Böllert die Mittel-Akroterien des hinteren Giebels in Arbeit haben. Dem Bildhauer Moritz Schulz sind die beiden Gruppen für die Wangen der vorderen Freitreppe (Unterricht der Jugend in Skulptur und Malerei) übertragen, der Bildhauer Geyer arbeitet an dem pp. 100′ (31,38 ^{m}) langen, in Stuckmasse auszuführenden Friese, welcher die Hauptmomente deutscher Kunstentwickelung darstellen und das Treppenhaus schmücken soll.

5. Gutachten des Königl. Geh. Reg.-Raths Prof. Dr. Dove über die bei der Errichtung eines neuen Domes hierselbst zu beobachtenden Rücksichten auf Akustik.

Es ist aus dem wohl nur in Folge eines Versehens ohne Datum abgedruckten Schriftstücke — (daher die eigenthümliche Einführung des „hierselbst“ im Titel) — leider nicht zu ersehen, ob wir es mit einem älteren Gutachten zu thun haben, oder ob hier schon das Resultat der nach Abschluss der letzten Konkurrenz in Aussicht genommenen wissenschaftlichen Untersuchungen über das Problem der Akustik von Predigt-Kirchen vorliegt. Ist das letztere der Fall, so sind die hochgespannten Erwartungen, welche die technische Welt auf diese Arbeit der hohen Wissenschaft setzen zu können glaubte, ziemlich stark enttäuscht worden.

Nach einer allgemeinen Einleitung über die Aufgaben der praktischen Akustik, in welcher das auf eine reichere Erfahrung gestützte Alterthum mehr geleistet zu haben scheint als die Neuzeit, entwickelt der berühmte Physiker zunächst die aus jedem Lehrbuch bekannte Theorie des Schalls, der Interferenz des Nachhalls u. s. w. und bezeichnet als die Mittel, um die schädliche Wirkung der reflektirten Schallstrahlen zu vermindern, eine angemessene Anordnung der Oberfläche und Gestalt der reflektirenden Wände, — als das vollkommenste Ergebniss dieser Mittel aber, dass die Töne in einem umschlossenen Raume so wirken, wie in einem nicht umschlossenen. Nach einer Darlegung der akustischen Verhältnisse von Rundbauten, in denen die im Mittelpunkte erregten Töne an der Peripherie, die an der Peripherie erregten hingegen im Mittelpunkte am Besten vernommen werden, wird demnächst die Schwierigkeit der Aufgabe, gut akustische Kirchen zu bauen, vorzüglich dadurch begründet, dass in denselben ganz verschiedene, schwer zu vereinigende Bedingungen erfüllt werden sollen; für die Zwecke grosser musikalischer Aufführungen ist eine gewisse Sonorität der Wände ganz erwünscht und vortheilhaft, während dieselbe das gesprochene Wort, dessen klanglose Konsonanten ein spezifisches Geräusch hervorrufen, durch Nachhall höchst undeutlich macht.

Weiterhin wird entwickelt, dass sich für bedeckte Räume die Gestalt eines länglichen Vierecks als akustisch zweckmässig herausgestellt hat, in welchem hauptsächlich die fortschreitenden Schallstrahlen benutzt werden. Der Ton muss hierbei an einer der kürzeren Seiten, und zwar an einer über dem Zuhörer-Raum erhöhten Stelle erregt werden; für die Zwecke der Rede ist es vortheilhaft dem Raume einen Halbzylinder hinzuzufügen von

einer solchen Krümmung, dass die Schallstrahlen von seinen Wänden parallel den langen Seiten des Vierecks reflektirt werden; der Redner muss alsdann bei parabolischer Krümmung im Brennpunkte des Querschnitts, bei sphärischer um die Hälfte des Radius von der Umfassungsmauer entfernt stehen. Musikalische Aufführungen haben hingegen an der entgegengesetzten kürzeren geraden Seite des Vierecks stattzufinden.

Wenn diesen Grundbedingungen im Allgemeinen in den aus dem Typus der Basilika entwickelten christlichen Kirchen genügt ist, wobei für die herrliche Wirkung der Musik die überwiegend rechtwinklige Form, die gebrochenen Linien der Gewölbe, die Durchbrechung der Wände (durch Triforien und Emporen) und Decken (durch Schallöcher), welche ein Echo durch Interferenz beseitigen können, in Betracht kommen, so führt der Verfasser aus, dass es in diesem Schema allerdings nicht möglich ist noch einen dritten Punkt zu erhalten, der akustisch mit den Endpunkten der Längenaxe gleichbedeutend ist, zumal die architektonischen Rücksichten keineswegs die Aufstellung der Kanzel an jeder beliebigen Stelle gestatten. Es bleibe daher nur übrig vom Altar aus predigen zu lassen oder sich den möglichst günstigen Platz für die Kanzel auszusuchen, welcher bei gothischen Kirchen meist der sei, wo sich die Zuhörer in einem möglichst grossen freien Raum dicht um dieselbe zu schaaren vermögen, also etwa an einem Eckpfeiler der Vierung.

Einen bestimmten Platz prinzipiell als den akustisch vortheilhaftesten zu bezeichnen, erklärt Dove für direkt unmöglich und für noch viel verwickelter die Aufgabe, wenn der Zuhörerraum sich nicht in einer Ebene befindet, sondern aus stufenförmig aufsteigenden Galerien und Logen sich zusammensetzt. Hier seien trennende Zwischenwände möglichst zu vermeiden. Zweckmässig erscheine es, in einem Bauplane verschiedene Stellen anzugeben, an welchen ohne zu grosse Beeinträchtigung des architektonischen Eindrucks die Kanzel angebracht werden kann, den Bau dann so weit auszuführen und dann erst durch Prüfung des akustischen Effekts die passendste Stelle aufzusuchen.

Ist diese letzte Erklärung, wie wohl unzweifelhaft, das wissenschaftliche Resultat des Gutachtens, so muss man anerkennen, dass die Wissenschaft ihre Hülflosigkeit auf dem betreffenden Gebiete wenigstens offenherzig eingesteht. Auf die erhoffte Unterstützung aber werden die Architekten verzichten müssen.

Im Atlas werden die zu den früheren Mittheilungen über das Polytechnikum in Aachen und die Thomaskirche in Berlin fehlenden Zeichnungen nachgeliefert.

— F. —

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zu einem Neu-, Um- oder Anbau des Lokals der Gesellschaft „Verein" in Crefeld, deren Eröffnung wir in No. 11 unserer Zeitung mittheilten, ist vor Kurzem zur Entscheidung gelangt. Wir publiziren nachstehend das uns zugegangene Gutachten der Preisrichter.

In Folge der von der Bau-Kommission der Gesellschaft „Verein" in Crefeld im Februar 1871 erlassenen Aufforderung zur Betheiligung an einer Konkurrenz Behufs Bearbeitung von Bauprojekten zum Neubau resp. An- und Umbau des Gesellschaftsgebäudes in Crefeld waren im Ganzen 43 Arbeiten eingegangen, welche am 26. Juni von der unterzeichneten Jury-Kommission geprüft und beurtheilt worden sind. Dem Programm entsprechend, waren die zur Konkurrenz ausgeschriebenen Eventualitäten in Bezug auf 1. den Neubau, 2. den Umbau und 3. den Anbau von den betheiligten Künstlern mehr oder weniger in's Auge gefasst worden, wobei, wie wohl zu erwarten sein durfte, die Eventualität des Neubaues die meisten Bewerber angezogen hatte. Nachdem Seitens der Jury-Mitglieder die eingegangenen Arbeiten je nach den drei Kathegorien klassifizirt worden waren, wurde jede einzelne Klasse für sich durchberathen und die besten Arbeiten zur engeren Wahl ausgeschieden.

Demgemäss traten bei I. Neubau in die engere Wahl die mit den Motto's: 1. Casino, 2. Capriccio, 3. Rhein, 4. Eile mit Weile, bezeichneten Arbeiten. — Unter diesen Projekten erkannte die Jury dem mit dem Motto: Casino bezeichneten Plane mit Rücksicht auf die mit grosser Klarheit durcharbeitete Grundrissdisposition und in Betracht des Umstandes, dass dieses Projekt den Zwecken der Gesellschaft am meisten entsprechen dürfte, so wie endlich mit Berücksichtigung der, den lokalen Verhältnissen entsprechenden, mit künstlerischer Auffassung durcharbeiteten Strassenfront den Preis zu. Als Verfertiger dieses Projekts ergaben sich die Herren Professor E. Giese und Architekt F. Deeker in Düsseldorf. — In Betreff der sub 2, 3 und 4 genannten Arbeiten konnte die Jury nicht umhin, bei dem mit dem Motto: Capriccio versehenen Plane die besonders schöne Ausbildung des auf gleicher Axe liegenden Festsaales, Vestibüls und Treppenhauses, sowohl in der Grundrissanlage, als auch in der inneren vornehmen und reichen Architektur, ehrend anzuerkennen. — Desgleichen wurde das mit „Rhein" versehene Projekt, ebensowohl wegen der Auffassung und Durchbildung der Architektur der Gartenfronte, als auch mit Rücksicht auf die grossartige Anordnung der Gesellschaftsräume; sowie endlich das mit dem Motto: „Eile mit Weile" versehene Projekt in Betreff der Grundrissdispositionen von der Jury ehrend hervorgehoben.

Von den zur Klasse II. Umbau gehörigen Projekten traten bei der Beurtheilung in die engere Wahl die mit den Motto's: 1. Fortschritt, 2. Dem Reinen ist Alles rein, 3. Casino bezeichneten Pläne. Mit Rücksicht auf die bedeutende künstlerische Leistung, welche in dem sub 1 genannten Projekt, dessen Verfasser mit grossem Fleisse die gestellte Aufgabe in drei verschiedenen Auffassungen bearbeitet hatte, hervortritt, sowie in Anerkennung der vornehmen und schönen Anordnung der Fest- und Gesellschaftsräume wurde das mit dem Motto „Fortschritt" versehene Projekt prämiirt, obwohl die Jury nicht verkannte, dass bei dem vor dem Festsaal liegenden Vestibül der nothwendigen Anforderung der Beschaffung von Tageslicht nicht vollständig Genüge geleistet war und die Anordnung des Entrées zum Vestibul des Erdgeschosses der grossartigen Auffassung des Planes nicht ganz entsprach. Als Verfertiger dieses prämiirten Planes ergab sich der Architekt J. Grotjan aus Hamburg. — Die mit den Motto's: „Dem Reinen ist alles rein" und „Casino" versehenen Pläne wurden wegen der Durchbildung der Grundrisse von der Jury ehrend anerkannt.

Von den zur Klasse III. Anbau gehörigen Projekten wurden zur engeren Wahl gezogen die mit den Motto's: 1. Hebe, 2. 60,000 bezeichneten Arbeiten. Unter beiden Plänen erkannte die Jury dem mit dem Motto „Hebe" versehenen Plan in Anbetracht der zweckmässigen und durchgebildeten Anordnung der Grundrisse den Preis zu, wobei nicht verkannt wurde, dass die künstlerische Auffassung und Durchbildung der Facaden-Architektur bei dem mit dem Motto: „60,000" versehenen Plane bedeutsamer als bei dem vorgenannten Projekt war. Als Verfertiger des prämiirten Planes „Hebe" ergab sich der Architekt F. Frings aus Crefeld.

Mit Rücksicht auf die Ausführbarkeit der hervorragenden Projekte fand sich die Jury veranlasst, dem Vorstand der Gesellschaft „Verein" ihre Ansicht im Allgemeinen dahin auszusprechen, dass unter denjenigen Projekten, welche den An- resp. Umbau zum Gegenstand der Bearbeitung gewählt hatten, keines zur Ausführung zu empfehlen sei, wogegen der Neubau mit Rücksicht sowohl auf den praktischen Werth für die Gesellschaft, als auch auf die soziale Stellung und die Würde derselben in erster Linie anzuempfehlen sein dürfte. Aus sämmtlichen Neubauprojekten ging aber hervor, dass, um den Zwecken und dem Bedürfniss der Gesellschaft völlig zu genügen, die zu bebauende Fläche wenigstens 12,000□' umfassen muss, woraus die weitere Folgerung sich ergab, dass die im Bauprogramm festgestellte Bausumme von 60,000 Thlrn. nicht ganz als ausreichend anzuerkennen sein dürfte.

Schliesslich nahm die Jury Veranlassung, die beiden Projekte „Capriccio" und „Rhein" in Anbetracht der künstlerischen Bearbeitung und des schätzbaren in denselben verarbeiteten Materials der Gesellschaft „Verein" zur Erwerbung zu empfehlen.

Crefeld, Cöln, Aachen, den 28. Juni 1871.

gez. Raschdorff, Stadtbaumeister und Baurath. gez. Cremer, Reg.- und Baurath.

gez. Pflaume, Garnisonbaumeister und Bau-Inspektor.

Die Konkurrenz für Entwürfe zu einem städtischen Rathhaus in Lüdenscheid, welche in No. 16 d. Bl. angezeigt war, hat nach der in der vorigen Nummer des Bau-Anzeigers enthaltenen Bekanntmachung das Resultat ergeben, dass der erste Preis von 100 Thlrn. dem Architekten A. Eul zu Cöln, der zweite von 70 Thlrn. dem Privatbaumeister Woeste in Lüdenscheid zuerkannt worden ist.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Göbbels in Berlin zum Landbaumeister bei der Kgl. Regierung zu Erfurt; — der Wegebau-Kondukteur Coberg zu Lauterberg in Hannover zum Kreis-Baumeister. Demselben ist die Wege-Baumeister-Stelle bei der Ministerial-Bau-Kommission in Berlin verliehen worden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. N. in Leipzig. Eine von einem Unternehmer oder einer Gesellschaft begründete Villen-Anlage in einem Maasstabe, wie die bei Berlin und Hamburg bestehenden resp. im Entstehen begriffenen, ist uns ausserhalb dieser Städte in Deutschland nicht bekannt.

Es wird der Aufenthalt des Bauführers Theophil Bagniewski von dessen Eltern zu ermitteln gesucht. Mittheilungen werden an die Expedition d. Blattes erbeten.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. F. in Schneidemühl, D. in Stettin, L. in Marienbad, R. in Cöln, S. in Merseburg, N. in Hannover.

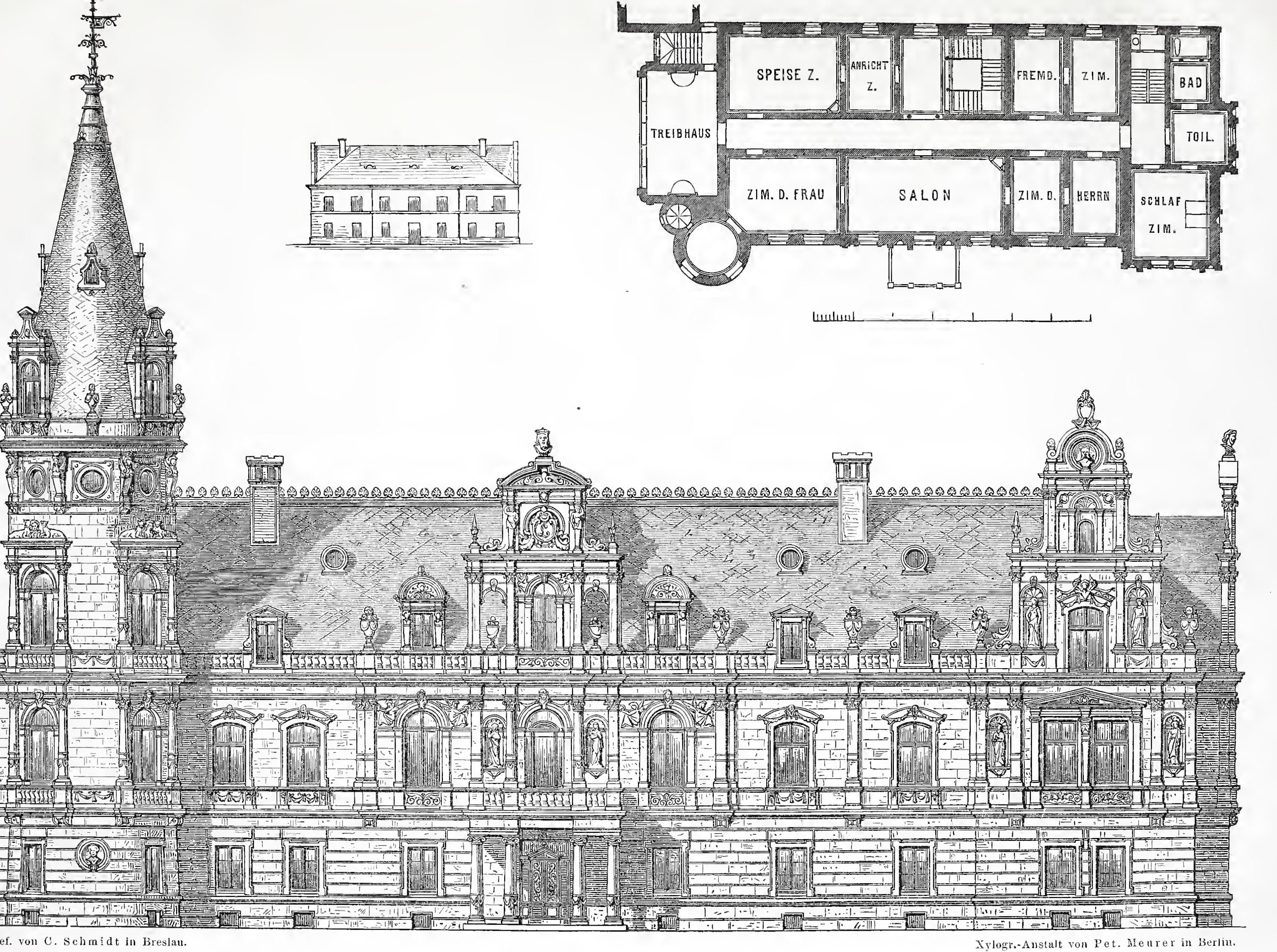
Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc.

An Beiträgen sind bei dem Zentralkomité eingegangen: Schultze, Saarbrücken 5 Thlr.

Hierzu eine Holzschnitt-Beilage: Schloss Eisersdorf bei Glatz, von C. Schmidt.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Schloss Eisersdorf bei Glatz.



Erf. u. ausgef. von C. Schmidt in Breslau.

Xylogr.-Anstalt von Pet. Meurer in Berlin.



Jahrg. V. №30.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt
herausgegeben von Mitgliedern
des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 27. Juli 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Aus der Thätigkeit der deutschen Feldeisenbahn-Abtheilungen III: Die Arbeiten an der Oisebrücke zu Chantilly und auf Bahnhof Gonesse. — Ueber einige Arten der Verwendung von Zement. — Vom Dome zu Köln. — Die Windhausen'sche Kaltluft-Maschine. — Der künstlerische Schmuck der Siegesfeste in Dresden, Stuttgart und München. — Mittheilungen aus Vereinen: Architektonischer Verein zu Hamburg. — 11. Versammlung des Vereins von Gas- und Wasserfachmännern Deutschlands zu Wien vom 26.—29. Juni 1871. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Zum Strike der Maurer in Berlin. — Noch einmal die allgemeine deutsche Ausstellung auf dem Gesammtgebiete des Bauwesens zu Berlin im Juni, Juli, August 1872. — Haken zum Feststellen geöffneter Fensterladen. — Konkurrenzen: Konkurrenzen für Entwürfe zu einem Denkmal auf dem Schlachtfelde zu Vionville und zum Neubau des Stadttheaters in Breslau.

Aus der Thätigkeit der deutschen Feldeisenbahn-Abtheilungen.

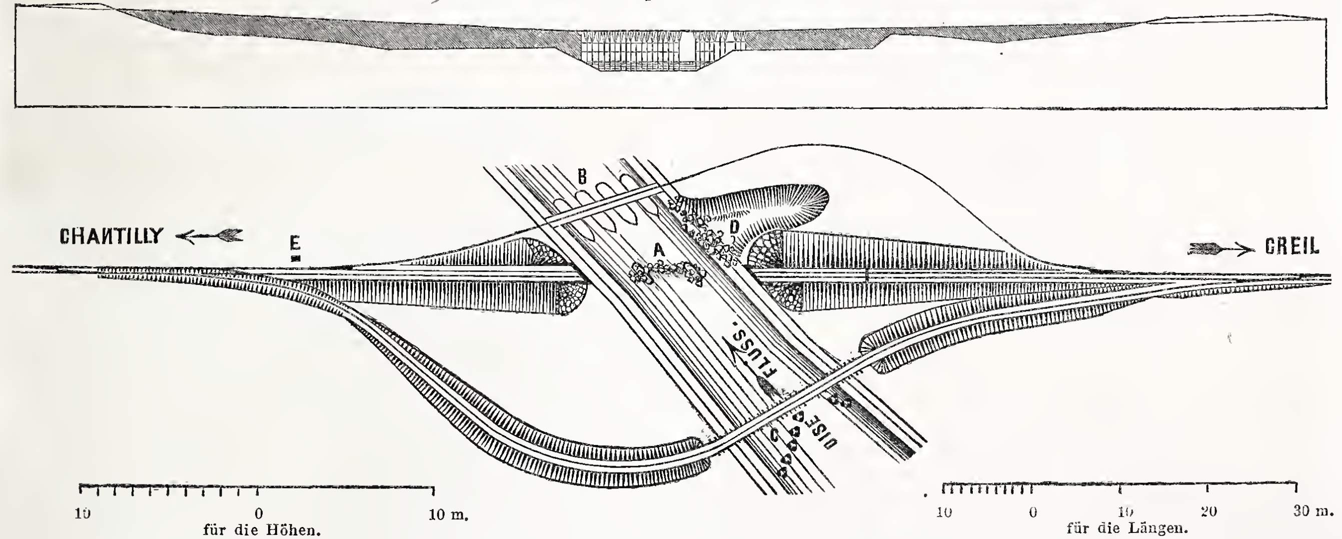
III. Die Arbeiten an der Oisebrücke zu Chantilly und auf Bahnhof Gonesse.

Mittheilung von der Eisenbahn-Abtheilung der Maas-Armee.

So vorzüglich auch bei Ausbruch des grossen Krieges von vornherein für ein möglichst zahlreiches Korps von Eisenbahn-Technikern gesorgt war, so konnte es dennoch nicht ausbleiben, dass eben bei der nie geahnten Grösse und Ausbreitung des Kriegsschauplatzes mitunter noch zu einer Ergänzung und Unterstützung derselben durch provisorisch und nur für einen bestimmten Zweck gebildete Abtheilungen gegriffen werden musste. Eine solche war die unter die Oberleitung des bis vor einigen Jahren im Dienste der französischen Nordbahn thätig gewesenen Ingenieurs Glaser aus Neunkirchen bei Saarbrücken gestellte Eisenbahn-Abtheilung der Maas-Armee. Die Thätigkeit desselben bei Chalons etc. übergehend, wobei auf das „Organ für Fortschritte des Eisenbahnwesens", Neue Folge VIII. Band, 3. und 4. Heft 1871 und Fortsetzung zu verweisen ist, beschränken wir uns auf die Zeit, in welcher derselbe als Chef für die Eisenbahn-Abtheilung der Maas-Armee nach Chantilly geschickt wurde, um die Herstellung der Eisenbahnen für die Verpflegung der genannten Armee, wozu auch später noch die der ersten im Norden operirenden Armee trat, zu bewirken.

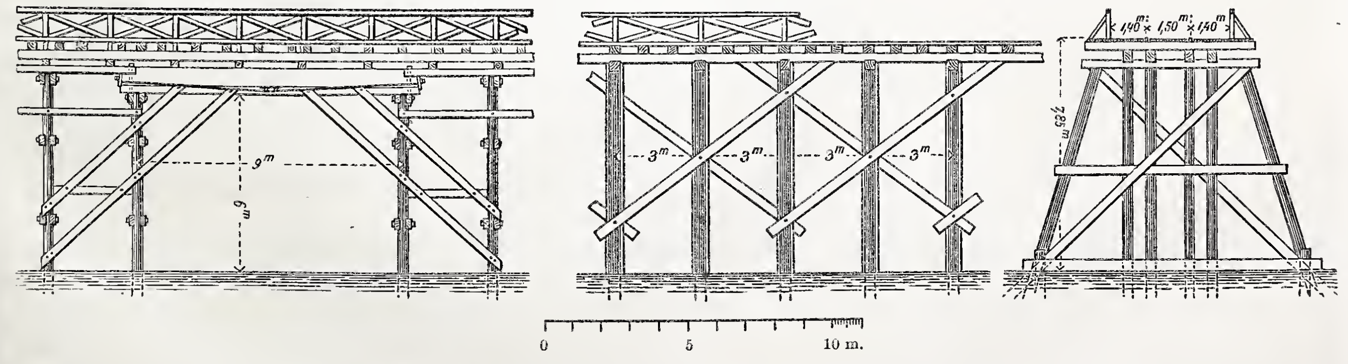
Die Abtheilung bestand aus abkommandirten Militärs, die den verschiedenen technischen Fächern angehörten, neben einigen zur Führung der Geldgeschäfte überwiesenen Rechnungsbeamten. Dabei kam es Hrn. Glaser natürlich sehr zu Statten, dass viele der früheren französischen Bau- und Betriebsbeamten auf seine Ueberredung sich mit ihren Arbeitern wieder zur Disposition stellten. Auf diese Weise gelang es denn, die Linien Creil-Beauvais, Creil-Clermont-St. Just (später wurde die fernere Strecke bis Amiens durch die 3. Feldeisenbahn-Abtheilung wieder hergestellt), Creil-Gonesse, Chantilly-Senlis-Crèspy-Villers Cotterets und Crèspy-Mitry wieder betriebsfähig zu machen, wobei übrigens der Oberbau auf der Linie Senlis-Crèspy, einer bis dahin noch im Bau begriffenen Bahn, erst fertig hergestellt werden musste.

Situationsplan und Profil.



A. Gesprengte steinerne Brücke. *B.* Provisorische Schiffbrücke. *C.* Neue hölzerne Brücke. *D.* Beschädigtes Flussufer, welches von dem durch die Brückentrümmer aufgestauten Wasser ausgefressen wurde. *E.* Lokomobile zum Hinablassen der die Schiffbrücke passirenden Eisenbahnwagen.

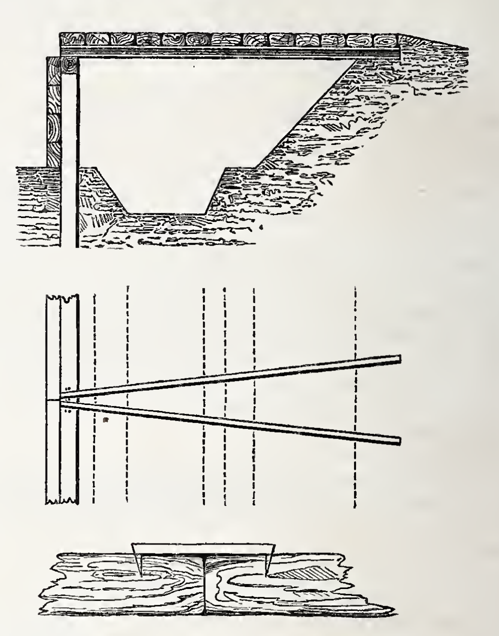
Konstruktion der hölzernen Brücke.



Die interessanteste Arbeit war ohne Zweifel die Erbauung einer neuen Brücke an Stelle der durch die französische Armee zerstörten gewölbten Bogen-Brücke über die Oise zwischen Chantilly und Creil, drei Oeffnungen à 28^{m} enthaltend. Die neue Brücke, eine Holzbrücke von 104^{m} Länge, deren Konstruktion die umstehende Skizze wohl hinreichend verdeutlicht, ist aus 32 Jochen in einer Entfernung von 3^{m} zusammengesetzt; eine für Schiffe zu passirende grössere Oeffnung misst 9^{m}. Diese grössere Schiffsöffnung ist durch vier Längsbalken, die beiden oberen 60×60^{zm}, die darunter befindlichen 30×30^{zm} stark, welche noch durch eiserne Zugstangen armirt sind, überdeckt. Sämmtliche Hölzer sind aus Eichenholz, die Balken etc. scharfkantig geschnitten, die Pfähle Rundholz. Ein besonderes Bestreben an Holz zu sparen, brauchte gerade nicht obzuwalten, dafür wurde es in den französischen Staatsforsten geschlagen. Die durchschnittliche Wassertiefe an der Brückenstelle beträgt 3^{m} und steigt bei Hochwasser bis zu 5^{m}; danach lag die Oberkante Schiene 5 bis 7^{m} über Wasserspiegel. Schon bei dieser Höhe wurden die Jochpfähle einmal aufgesetzt, und hätten sich bei einer höheren Lage der neuen Brücke die Erdarbeiten zwar bedeutend verringert, so wäre dies im Interesse der Sicherheit der Konstruktion jedoch wohl nicht besonders zu empfehlen gewesen. (Sämmtliche Arbeiten wurden durch Franzosen gegen Bezahlung ausgeführt.)

Es sei hier noch bemerkt, dass späterhin verschiedentlich die Ansicht geäussert ist, es wäre, um diese Erdarbeiten zu ersparen, wohl besser gewesen auf der alten Stelle eine (hölzerne) Gitterbrücke zu bauen. Es sei darauf nur geantwortet, dass in Betreff des Kostenpunkts eine Gitterbrücke allerdings wohl viel vortheilhafter gewesen wäre; was aber die Zeit anbelangt, so war bei dem bedrohlichen Zustande der sehr erschütterten Landpfeiler, die wohl neu aufgebaut werden mussten, und dazu bei der schon sehr späten Jahreszeit eine Sicherheit für die schnellere Herstellung einer Gitterbrücke nicht zu garantiren. Bei der gewählten Anordnung hingegen ist trotz der grossen Erdarbeiten — es waren 4500 Kb^{m} Felsenmaterial zu sprengen, ein Damm von 376^{m} Länge bis zu $9{,}5^{m}$ hoch zu schütten, ausserdem noch eine 2 ^{Km} lange Bahnanlage herzustellen — die Brücke in der Zeit vom 15. Oktober bis 22. Dezember fertig gestellt und dem Betrieb übergeben worden.

Dabei hat aber eine gänzliche Unterbrechung des Transports an der zerstörten Stelle nicht stattgefunden. Gleich bei Inangriffnahme der Arbeiten, in der Zeit vom 7. bis 17. Oktober, wurde nämlich, wie die Situations-Skizze zeigt, eine Ponton-Brücke aus requirirten Kähnen hergestellt. Im Anschluss an diese wurde zu beiden Seiten je eine geneigte Ebene hergestellt. Mittels einer auf dem linken Ufer aufgestellten Lokomobile wurden die einzelnen beladenen Eisenbahnwaggons die erste steile Strecke hinuntergelassen; alsdann losgelassen liefen dieselben über die Brücke nach dem rechten Ufer, wo sie durch Pferde bis auf die alte Bahn gezogen, dort zusammengestellt und Zugweise per Lokomotive weiter befördert wurden. Es sind auf diese Weise 160,000 Zentner Proviant etc. für die erste und vierte Armee (Maas-Armee) ohne irgend welchen Unglücksfall hinüber gefördert. Lokomotiven konnten die Brücke nicht passiren. Zwei derselben wurden Ende Oktober und Anfangs November auf dem Landwege von Creil nach Senlis (Strecke Chantilly-Crespy en Valois), nach vorhergegangener Demontirung, auf je drei schweren Steinwagen transportirt und dort wieder in betriebsfähigen Zustand gesetzt.



Eine weitere grössere Arbeit der genannten Abtheilung war der (ebenfalls durch französische Arbeiter) ausgeführte

Vom Dome zu Köln.

(Nach dem 61. Bauberichte des Dombaumeisters Baurath Voigtel.)

Die hemmenden Einflüsse des Krieges gegen Frankreich haben auf den Baubetrieb am Dom selbstverständlich in nicht unerheblicher Weise eingewirkt. Zunächst erforderte in den ersten Tagen der Vorbereitung zum Kampfe die Armirung Kölns, dass das sämmtliche im Festungsrayon lagernde Steinmaterial beseitigt werden musste; nur ein geringer Theil desselben konnte ohne Auswahl und Ordnung in die Stadt geschafft werden, der grössere wurde unter Aufbietung aller beim Dome beschäftigten Kräfte an Ort und Stelle vergraben und blieb der Verwendung durch ganze 9 Monate entzogen, während die dauernde Okkupation der Bahnlinien durch militärische Transporte die Herbeischaffung neuen Materials aus den Brüchen unmöglich machte. Durch ihre Einstellung in die Armee wurden dem Baubetriebe gleichzeitig ca. 60 der geübtesten Werkleute, sowie beinahe sämmtliche Beamte entzogen, für welche ein geeigneter Ersatz nicht zu erlangen war.

Unter diesen Umständen war eine strikte Einhaltung des für 1870 aufgestellten Programms nicht wohl möglich und musste man sich damit zufrieden geben, den Bau überhaupt nur im Gange zu halten. Anstatt eines Aufbaues von 35′ ($10{,}98^{m}$) am Nordthurm wurde nur ein solcher von 15′ ($4{,}70^{m}$), anstatt eines Aufbaues von 21′ ($6{,}59^{m}$) am Südthurm ein solcher von 17′ ($5{,}34^{m}$) erreicht, so dass der erstere bis 45′ ($14{,}12^{m}$), der letztere bis 34′ ($10{,}67^{m}$) über die zweite Verdachung emporgestiegen ist. Auch dieses Resultat war nur durch Konzentrirung sämmtlicher Kräfte an dieser Stelle zu erzielen; daneben ist allein die Restauration der nördlichen Wand des Südthurms fortgesetzt, sowie der innere Ausbau der Sakristei vollendet worden, während die Aufführung des grossen Mittelfensters und Dachgiebels der Westfaçade schon wegen des Ausbleibens einer höheren technischen Entscheidung über die streitige Anlage des Fensters unterbleiben musste. Von der etatsmässigen Bausumme von 250000 Thlr. sind daher auch nur p. p. 178000 Thlr. zur Verwendung gekommen.

Die Bauthätigkeit des Jahres 1871 hat sich ausschliesslich dem Aufbau des Südthurms zugekehrt, dessen drittes Geschoss im Verlaufe desselben zur Vollendung kommen soll. Die bei Einstellung des Baus im 16. Jahrhundert provisorisch auf dem Grundrisse des zurückgebliebenen Mittelpfeilers im zweiten Geschosse untergebrachten Glocken sollen alsdann von dieser Stelle entfernt werden und in der Halle des dritten Geschosses ihren definitiven Platz finden. Gleichzeitig soll nach der endlich erfolgten Entscheidung der technischen Baudeputation über die Anlage eines doppelten Maasswerks am Westportalfenster der Aufbau desselben beginnen. Im Jahre 1872 soll demnächst der Nordthurm bis zu gleicher Höhe emporgeführt werden, während durch Errichtung des Westgiebels und die Aufstellung des Daches zwischen den Thürmen die Hauptfaçade ihren völligen Abschluss erhalten wird. Es bleiben im Aeusseren dann nur noch die beiden letzten achteckigen Thurmgeschosse, sowie die beiden Helme zu vollenden, Arbeiten, die bei der abnehmenden Masse des Materials um so viel schneller als die unteren Thurmtheile gefördert werden können, dass die Aufführung des 200′ ($62{,}77^{m}$) hohen Helmes nur die Arbeit eines Baujahrs in Anspruch nehmen wird.

An Zimmerarbeiten wurde die dritte Gerüstetage der Westthürme abgebunden und im Frühjahr 1871 aufgestellt. Die Arbeiten zum Schmucke des Innern sind stetig fortgeschritten, wenn auch die fertigen Glasgemälde erst nach Beendigung des Krieges von München nach Köln geschafft werden konnten. An Skulpturen fehlen im Innern nur noch die 7 Statuen der Vorhalle, welche voraussichtlich ebenso durch Schenkungen beschafft werden wie die übrigen; im Aeusseren ist der Skulpturenschmuck des Südportals zum Abschluss gekommen, so dass nunmehr die Bildwerke des Nord- und Westportals in Auftrag gegeben werden können. —

Der Aufbau des Südthurms hat in diesem Jahre übrigens Gelegenheit zu einer kleinen Gedenkfeier gegeben. Der am 4. September 1842 in Gegenwart Friedrich Wilhelm IV. mittels des alten Domkrahns aufgewundene und als Symbol des Fortbaues verlegte Stein, der beim Abbruche des obersten schadhaften Thurmtheils hatte entfernt werden müssen, wurde nach erfolgter Wiederaufführung dieses Theils am 23. Mai 1871 an seiner alten Stelle in der südöstlichen Ecke des Südthurms feierlichst wieder eingefügt. In einer Aushöhlung des Steins ist eine Bleikapsel verborgen, welche eine auf die Feier des Tages bezügliche Urkunde, sowie eine Abschrift jener berühmten Rede Friedrich Wilhelm IV. umschliesst, mit welcher derselbe in einer ganz Deutschland begeisternden Weise dereinst den Fortbau des Domes einleitete. Die drei sichtbaren Seiten des Steins sind durch eingehauene Inschriften bezeichnet, welche für alle Jahrhunderte auf die Bedeutung desselben aufmerksam machen sollen.

Bau eines Schuppens zu Mitry und dreier Schuppen zu Gonesse für die Lagerung des Proviants für die Armeen, im Ganzen in einer Länge von 565ᵐ. Der Lagerboden selbst wurde durch von den verschiedenen Stationen, besonders Creil zusammengeholten Schwellen gebildet. Die Schuppen wurden durch neue Geleise etc. mit den alten in Verbindung gesetzt. Die letzte Arbeit war die Herstellung einer 120ᵐ langen Rampe nebst Verbindung derselben mit den alten Geleisen zum Abladen von schwerem Geschütz und Munition, das zur Beschiessung der Nordseite von Paris, vorzugsweise vor St. Denis verwendet wurde. Es wurde wie die Skizzen andeuten, zunächst eine Längswand aus Schwellen parallel dem äusseren Geleise hergestellt, darüber alle Schwellenlängen 2 Eisenbahnschienen gelegt und durch Krammen befestigt, welche Schienen an dem einen Ende auf dieser Wand, an dem anderen auf dem Terrain auflagen, dieselben mit Schwellen belegt und diese Schwellen selbst durch eingeschlagene Krammen gegen Längsverschiebungen und resp. Herunterfallen von den Schienen geschützt.

In Höhe des Bodens der Eisenbahnwaggons wurde die Längswand durch einen Holm überdeckt.

— Bg. —

Ueber einige Arten der Verwendung von Zement.

Es giebt wenige Aufgaben für die Litteratur unseres Faches, von denen wir so lebhaft wünschten, dass eine bewährte sachkundige Kraft ihre erschöpfende Bearbeitung unternähme, ja die wir sogar so würdig erachteten Seitens eines technisch-wissenschaftlichen Vereins als Preisaufgabe gestellt zu werden, wie eine kritische Abhandlung über die Anwendung des Zementes im Hochbauwesen. Seitdem die heimische Fabrikation im Stande ist ein gutes und billiges Material zu produziren, ist der Zement ein Faktor im Hochbauwesen geworden, dessen Bedeutung von Jahr zu Jahr wächst, dessen Anwendung in ausserordentlichem Steigerungsverhältnisse zunimmt! Eine Fülle der reichsten und vielseitigsten praktischen Erfahrungen hierüber steht der Bautechnik bereits zu Gebote und in dankenswerthem Eifer hat die neuere Wissenschaft sich bemüht vollständigen Aufschluss über die Natur und Eigenschaften des Materials zu geben. Und doch, welche unglaubliche Verschiedenheit der Meinungen, welche Unkenntniss und Unsicherheit herrscht noch immer in Betreff der Anwendung des Zements! Wozu wird nicht derselbe gebraucht und missbraucht, welche überschwenglichen Ansprüche werden nicht an seine Leistungsfähigkeit erhoben und welchen Vorurtheilen ist er nicht ausgesetzt, sobald er diesen Ansprüchen nicht genügen kann oder sich in unverständigen Händen als direkt unzweckmässig und unbrauchbar erweist! Hier thut eine Klärung der Anschauungen auf das Entschiedenste Noth, wie sie nur durch eine Arbeit jener Tendenz, welche den Umfang des Gebietes völlig beherrscht, welche das gesammte Ergebniss der praktischen Erfahrung kritisch zusammenzustellen, zu sichten und aus ihm die wirklichen Resultate zu ziehen versteht, gewonnen werden kann. Und sollte es bei der regen Entwickelung, in welcher sowohl die Fabrikation wie die Anwendung der Zemente begriffen sind, fürs Erste auch noch nicht recht gelingen, fertige und für alle Zeit gültige Resultate zu erlangen, so würde durch einen solchen Versuch doch unzweifelhaft der richtige Weg nach einem solchen Ziele angebahnt sein.

Vorläufig werden wir uns begnügen und es mit Dank begrüssen müssen, wenn von verschiedenen Seiten Bausteine zu einem derartigen Werke zusammengetragen werden. Einen solchen Baustein erblicken wir unter anderen in mehren Aufsätzen, welche das neueste Heft des vom Deutschen Verein für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement herausgegebenen Notizblattes enthält, und gern benützen wir die uns freundlichst ertheilte Erlaubniss, um jene Mittheilungen, die einen weiteren Kreis von Fachgenossen, als ihn das im Buchhandel leider nicht zugängliche „Notizblatt" erreicht, interessiren dürften, für unser Blatt zu verwerthen.

Der Verfasser — es ist der von uns schon so oft als Autorität auf dem Gebiete des Ziegeleifaches genannte Redakteur des Notizblattes, Hr. Albert Türrschmiedt — bespricht zunächst einige Fabrikate der seit 1854 bestehenden Zementkunstgiesserei von Czarnikow in Berlin, deren Leistungen er bei dieser Gelegenheit williges Lob ertheilt. Es sind jedoch nicht die bekannten grossen plastischen Kunstwerke, welche aus dieser Anstalt hervorgegangen sind, die ihn beschäftigen, sondern zwei kleinere Gegenstände: mit Zement fournirte Mauersteine und Fussbodenplatten aus kleinen geschlagenen Steinen und Zement. —

Das Fourniren von Mauersteinen mit Zement hat einen doppelten Zweck. Einmal sollen dadurch ornamentirte Steine geliefert werden, welche beim Rohbau an Stelle der ungleich

Die Windhausen'sche Kaltluft-Maschine.

Auf dem Grundstücke Invalidenstrasse 80 in Berlin ist seit einigen Wochen und noch augenblicklich eine Maschine in Thätigkeit, welche ein altes und vielfach bearbeitetes Problem auf einem neuen Wege und — wie es scheint — mit Glück gelöst hat. Dieselbe ist dem Ingenieur Windhausen in Braunschweig patentirt und besteht in einem Eis-Erzeugungs-Apparat, der ohne jede Anwendung von Chemikalien nur durch Kompression und Expansion atmosphärischer Luft arbeitet. Das Prinzip enthält in theoretischer Beziehung nichts Neues und ist nur eine Anwendung bekannter Sätze aus der Wärmelehre, die Ausführung aber illustrirt diese Lehrsätze in einer so deutlichen und interessanten Weise und legt Zeugniss von der Ueberwindung so vieler praktischer Schwierigkeiten ab, dass eine Besichtigung des Apparates als lohnend bezeichnet werden muss.

Es ist bekannt, dass der Kompression eines jeden Körpers eine gewisse Temperaturerhöhung entspricht und speziell hat wohl Jedermann das Feuerzeug gesehen, in welchem atmosphärische Luft durch Zusammendrücken so sehr erhitzt wird, dass sie Feuerschwamm entzündet. Eine nothwendige Ergänzung dieser Erscheinung ist die Beobachtung, dass durch Ausdehnung eine Temperaturerniedrigung stattfindet, welche der durch Kompression erzeugten Erwärmung gleich ist. Würde man also durch eine Luftpumpe Luft komprimiren und dadurch erhitzen, so würde sie beim Expandiren auf ihre ursprüngliche Temperatur herabgehen, falls sie im komprimirten Zustande keinen Verlust an Wärme erlitten hat. Kühlt man sie aber auf irgend eine Weise ab, ehe man sie expandiren lässt, so muss sie der ursprünglichen Temperatur gegenüber eine Temperaturerniedrigung zeigen, welche dieser Abkühlung entspricht und sich aus der Menge der ihr entzogenen Wärmeeinheiten berechnen lässt. Auf Grund dieser Anschauungen ist der Apparat in folgender Art angeordnet:

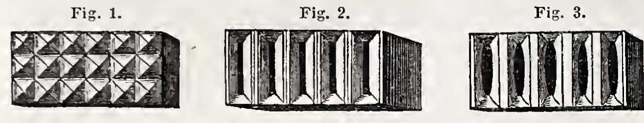
Eine Maschine von 20 — 25 Pferdekraft treibt eine Luftpumpe, durch welche atmosphärische Luft in einen Kessel gedrückt und auf 23 bis 25 ℳ oder 1½ bis 1¾ Atmosphären Ueberdruck komprimirt wird. Hierdurch wird die Luft von etwa 20° auf rot. 110° Celsius erwärmt. Nun hat sie noch zwei senkrecht stehende Kessel zu passiren, welche nach Art der Lokomotivkessel konstruirt sind. Die Siederöhren enthalten die erhitzte Luft, während in den Kesseln kaltes Wasser zirkulirt und die Luft so bis etwa 30° abgekühlt wird. Von da tritt die Luft in einen zweiten Zylinder, in welchem durch die Kolbenstange der Luftpumpe ein Kolben hin und her bewegt wird und ein stossweises Austreten der Luft gestattet. Beim Austreten in die Atmosphäre expandirt die Luft und kühlt sich ab. Vorher hatte sie durch Kompression eine Temperaturerhöhung von 110 — 20 = 90° Celsius angenommen, muss also nach einem ganz ungefähren Ueberschlage sich beim Expandiren wieder um 90° abkühlen. Dies würde, da sie durch das Kühlwasser bereits auf + 30° herabgebracht war, zu einer Austrittstemperatur von — 60° führen. In Wirklichkeit tritt sie nur mit 40° Kälte aus und erklärt sich diese Differenz in Uebereinstimmung mit den bekannten Gesetzen aus der verschiedenen Dichtigkeit und Wärmekapazität der ursprünglichen 20° warmen und der austretenden kalten Luft.

Die Benutzung der so gewonnenen kalten Luft zur Eisbereitung geschieht in einem Luftkasten, in welchem mit Wasser gefüllte Blechgefässe von etwa 0,60ᵐ Höhe, 0,24ᵐ Breite, 0,06ᵐ Dicke hängen und von der kalten Luft umspült werden. Die Ventile für den Luftabschluss sind nicht selbstthätig, sondern werden durch Steuerungen einzeln geöffnet und geschlossen, so dass dieser Theil des Mechanismus ziemlich komplizirt ist und auch durch sein Geräusch unangenehm wirkt. Die Menge des pro Arbeitsstunde fabrizirten Eises ist etwa 10 Ztr., an Kühlwasser braucht man jetzt etwa das 20fache dieser Menge. Hierbei wird dasselbe jedoch nur etwa um 5° erwärmt und dient nachher noch als Kondensationswasser der Dampfmaschine; würde man es jedoch sorgfältig ausnutzen, so würde nur das 4fache Gewicht des fabrizirten Eises an Kühlwasser erforderlich werden. Der Preis des Apparats exklusive Kraftmaschine wurde zu etwa 17000 Thlr. angegeben.

Eismaschinen, welche nach oben beschriebenem Patent konstruirt sind, sollen nach Amerika gehen, wo die Eispreise bedeutend die hiesigen übersteigen. Hier würde die künstliche Herstellung von Eis kaum einen pekuniären Vortheil voraussehen lassen. Dagegen würde hier die Benutzung der kalten Luft als Hauptsache zu betrachten sein und die Ventilation von Theatern, Versammlungssälen etc. um ein ganz neues und werthvolles Hülfsmittel bereichern. Versuchsweise wird jetzt ein Schiff des Norddeutschen Lloyd zum Zwecke der Ventilation mit einer solchen Maschine ausgerüstet.

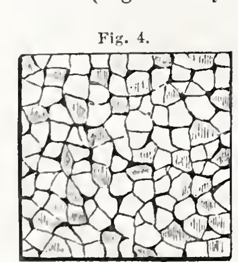
W.

kostspieligeren Formsteine, beim Putzbau an Stelle der ungleich weniger dauerhaften Stuckverzierungen treten können; dass dieser Zweck durch Fourniren gewöhnlicher Mauersteine und nicht durch Giessen vollständiger Formsteine angestrebt wird, hat seinen Grund in der Erfahrung, dass ein dünnwandiger Zementkörper, wie die Fournitur, auffallend weniger Haarrisse aufweist als ein stärkeres Werkstück. Die etwa $\frac{1}{2}$″ (13mm) starken Verzierungen, von denen in Fig. 1, 2


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

und 3 einige Proben gezeichnet sind, werden mit einer überstehenden Fläche von c. $\frac{1}{8}$″ (3mm) sofort nach dem Gusse dem Ziegelstein (ganzen, halben und Viertelsteinen) angesetzt. Sollen diese Steine für Rohbauten verwendet werden oder ohne Anstrich bleiben, so ist es selbstverständlich erforderlich den Zement zu färben, resp. sich farbiger Zemente, wie sie u. A. die Fabrik von Dykerhoff in Amöneburg bei Bieberich bereits aufweist und wie sie die fortschreitende Fabrikation jedenfalls noch in grösserer Auswahl liefern wird, zu bedienen. Eine derartige Verwendung farbigen Zementes ist unter allen Umständen erforderlich für den zweiten Zweck, dem fournirte Mauersteine dienen sollen, nämlich zum Ersatz glasirter Ziegel. Die Steine werden hierfür mit einer ganz dünnen Schicht von Zement überzogen, welche, auf Glas gegossen, der Politur fähig ist; sie erscheinen nach der Politur in dunklen gesättigten Farben, haben jedoch nicht jenen grellen Glanz glasirter Steine, welcher einen so harten und schreienden Gegensatz zu dem Tone des natürlichen Ziegels bildet, sondern nur einen schwachen Glanz, der mit diesem Tone harmonisch zusammengeht.

Die oben erwähnten Fussbodenplatten dienen zum Ersatz von Granitplatten und finden zunächst in dem neuen Güterschuppen des Potsdamer Bahnhofes Verwendung. Sie zeigen nach Fig. 4 ein rohes Mosaik aus kleingeschlagenen Porphyrsteinen (sog. Plötzky'er und Dornreichenbacher, wie sie für die Pflasterung der Bürgersteige Berlins neuerdings vorzugsweise verwendet werden), das in einfacher Weise derart hergestellt wird, dass man die Steine in einem Rahmen, mit ihren glattesten Flächen nach unten, möglichst dicht anordnet, dann zunächst die Fugen mit Zementguss verfüllt und schliesslich durch eine Zementpaste die Platten zu gleicher Stärke bringt. Derartige Platten, 18″ (47zm) im □ gross, $2\frac{1}{2}$″ (6,5zm) stark, sind von grosser Dauer, leicht zu repariren und liefern ein sehr gleichmässiges Pflaster. Es erhellt jedoch von selbst, dass sie nur das allerroheste Beispiel einer derartigen Anwendung des Zements aufweisen und dass man unter Hinzuziehung von anderen Materialien, von kostbaren Steinen, von emaillirtem Glase, von Metallen etc. und unter Berücksichtigung einer künstlerischen Anordnung nach einer derartigen Methode die schönsten und vollkommensten Mosaiken herzustellen vermag.

Fig. 4.


Weiterhin werden die auch in unserem Blatte schon oft erwähnten Zement-Dachsteine des Hrn. A. Kroher zu Staudach in Bayern besprochen. Es ist bekannt, dass dieses Fabrikat aus einem der vorzüglichsten natürlichen Romanzemente hergestellt wird, der sehr langsam anzieht und weniger ein Giessen erfordert als vielmehr eine fast trockene Behandlung zulässt; es bleibt frei von allen Haarrissen und hat die ausserordentliche Probe bestanden, dass Dachsteine nach 22jährigem Gebrauch noch völlig unversehrt geblieben waren. Indessen hat sich auch das seit einigen Jahren auf dem Czarnikow'schen Werkplatze ausgeführte Probedach mit Steinen nach Staudacher Muster, deren Gewicht durch Anwendung einiger Aussparungen auf der Rückseite des 15 und 17″ (39 und 44,5zm) grossen Steins bis auf 5 Pfd. ermässigt worden ist, vorzüglich bewährt. Hr. Türrschmiedt zweifelt nicht, dass hiermit eine Methode der Dacheindeckung gegeben ist, welche alle anderen Steinbedachungen übertrifft, mit dem seit Einführung der Eisenbahnen immer weiter sich verbreitenden Schieferdache jedoch erst dann ebenbürtig wird konkurriren können, wenn es vor demselben auch den Vorzug grösserer Billigkeit besitzen wird. — Es bleibt übrigens zu verwundern, dass bei dieser Gelegenheit die (in No. 12 Jhrg. 70 u. Bl. dargestellte und besprochene) Methode der Bedachung in trapezförmig gepressten Zementtafeln, welche die Kunststeinfabrik von Peter Jantzen in Elbing nach Angabe des Ober-Berg- und Baurath Kind ausführt, nicht in Vergleich gezogen worden ist. Die Konstruktion derselben bietet unzweifelhafte Vortheile vor einer Bedachung mit Staudacher Platten, und lauten die zu unserer Kenntniss gelangten Urtheile über ihre nunmehr schon durch zwei auffallend strenge Winter erprobte Bewährung in jeder Weise günstig.

Endlich giebt Herr Türrschmiedt einige interessante Mittheilungen über die Anwendung, welche Zementkonkret (Béton) in England als Material zum Häuserbau findet. An erster Stelle geschieht hierbei eines kombinirten Materials Erwähnung, das auf den Werken der Burham Company Seitens der Herren Parr und Strong angefertigt wird. Dasselbe besteht in hohlen Terrakotten (von Gaulthon), welche mit Zementkonkret gefüllt und mit Zement zu Mauerwerks-Konstruktionen zusammengesetzt werden. Das Prinzip derselben ist völlig neu und verlässt das bisher allgemein übliche System einer im Wesentlichen horizontalen Material-Schichtung, um nach dem Vorbilde der Bienenarbeit mit vorwiegend sechseckigen Körpern zu operiren. Fig. 5. zeigt die Hauptformen der Thonröhren, welche sämmtlich die Länge der betreffenden Mauerdicke erhalten. Fig. 6, 7 und 8 geben Beispiele von der architektonischen Behandlung der Façadenmauern und ihrer Oeffnungen; man ersieht daraus, dass bei der Füllung der Thonröhren auf ein verschiedenfarbiges, sogar auf ein mosaikartig gemustertes Material Rücksicht genommen wird, sowie dass zum Theil eiserne Stützen und einzelne anders geformte Bauglieder aus natürlichem resp. künstlichem Stein zur Verwendung gelangen. Figur 9 zeigt die Bildung der Ecken mit Zuhülfenahme solchen Materials, Fig. 10 dagegen einen Winkel und eine Ecke ausschliesslich aus Hexagonal-Tuben gebildet. Fig. 11 stellt eine Umzäunung dar, die zur Hälfte aus hohlen eisernen Tuben, zur Hälfte aus den mit Zement ausgegossenen Thonröhren gebildet ist, Fig. 12 endlich soll die Anwendung des Hexagonal-Systems zur Dachdeckung (?) oder zum Fussbodenbelage zeigen.

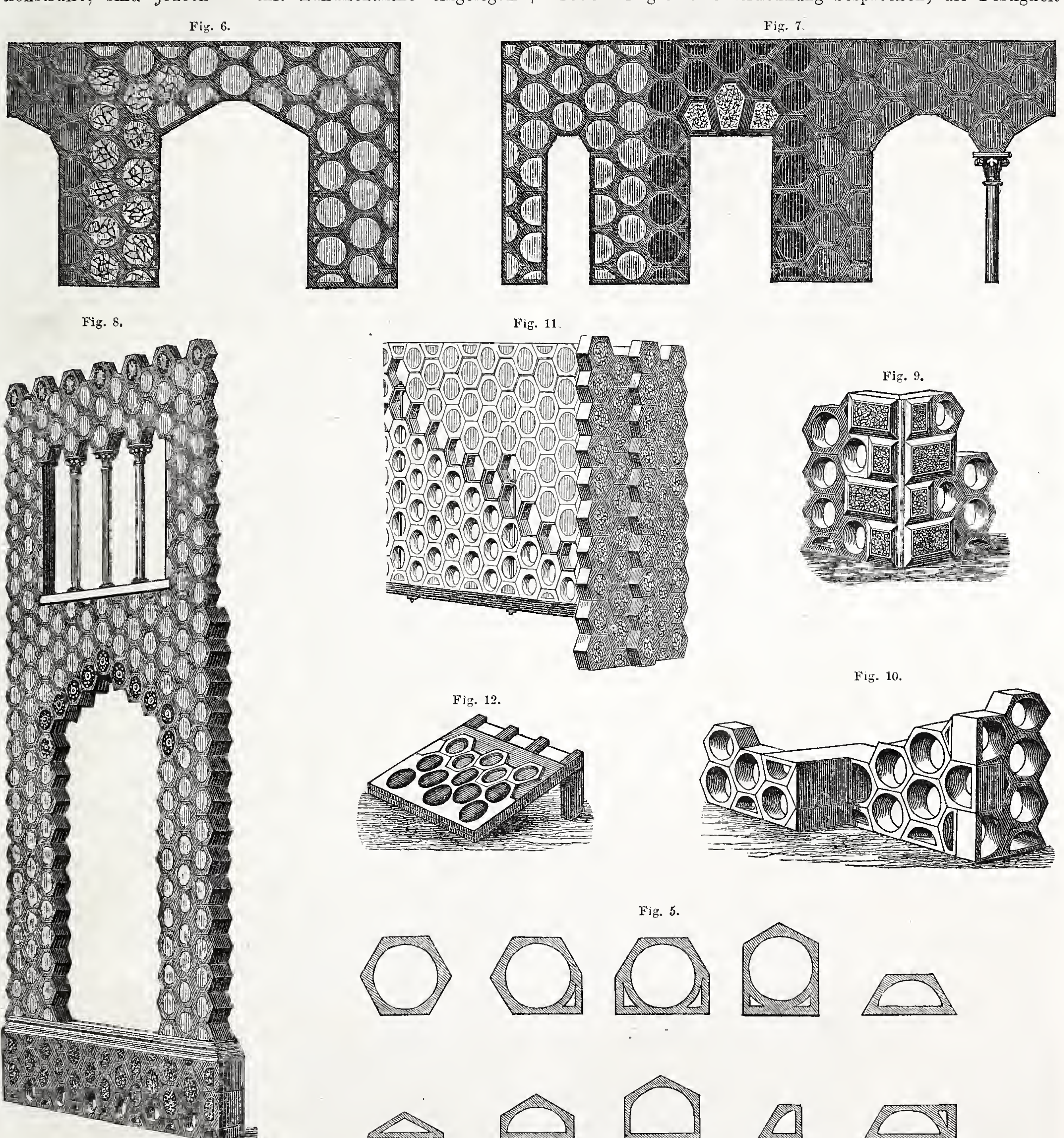
Leider giebt unsere Quelle nicht an, welchen Grad der Ausdehnung die Anwendung dieses Materials bereits gefunden und wie sich dasselbe bewährt hat. Uns will bei allem Interesse, welches die eigenthümliche Konstruktionsweise erwecken mag, die praktische Brauchbarkeit derselben doch höchst problematisch erscheinen und möchten wir am Ehesten annehmen, dass wir es hier mit einer für einen einzelnen Zweck und für Zierbauten kleinen Maasstabs bestimmten Erfindung eines technischen Dilettanten zu thun haben, nicht aber mit einem zur Anwendung im Grossen befähigten und berechtigten konstruktiven Systeme. Die in Fig. 12 dargestellte angebliche Dachdeckung mit Zellensteinen leitet wenigstens entschieden auf einen derartigen Verdacht hin.

Auf einem praktisch gesunderen Boden steht jedenfalls die Anfertigung von Häusern aus reinem Zementkonkret, über welche ein den Mittheilungen Türrschmiedt's angeschlossener Reisebericht aus England, von Hrn. Riese in Berlin erstattet, umfangreiche Notizen giebt, welche die Berichte, die wir früher über die Bétonbauten der Württembergischen Eisenbahn brachten, ergänzen mögen. Wenn der Verfasser übrigens die einzelnen von ihm besichtigten Bauten in der Reihenfolge, wie er dieselben zu Hull, Sowerby-Bridge, Halifax, Essex, Chertsey, endlich in und bei London besucht hat, beschreibt und bei jedem derselben die einzelnen wichtigen Momente erwähnt, so glauben wir für unsern Zweck einfacher zum Ziele zu kommen, wenn wir lediglich die Resultate dieser Beobachtungen zusammenfassen.

Was zunächst das Material und seine Zusammensetzung betrifft, so besteht dies je nach lokalen Verhältnissen aus sehr verschiedenen Grundbestandtheilen. Zerkleinerte natürliche Steine, Thon- und Ziegelbrocken, Kohlenschlacken, endlich auch Sand und Kies sind mit Portland-Zement in einem Mischungsverhältnisse von meistens 7 Theilen fester Masse auf 1 Theil Zement vermengt worden, ohne dass das Resultat in Bezug auf die Eigenschaften des Konkretmauerwerks ein wesentlich anderes gewesen wäre; für eine Terrassenmauer ist sogar ein Verhältniss von $9\frac{1}{2} : 1$ mit Erfolg angewendet worden. Hierbei ist es wünschenswerth, dass die Ziegel von Mörtel, Kies und Sand hingegen durch Waschen und Sieben von Lehmbestandtheilen gereinigt werden. Zur Ersparniss bedient man sich wohl auch eines Verfahrens, welches „*packing*“ genannt wird, indem man grössere Steinbrocken oder ganze Mauersteine in die Konkretmasse derartig lagenweise eindrückt, dass sie ringsum von derselben umgeben werden. Sofort nach der Vollendung wird das Mauerwerk in den Façaden meist noch mit einem Zementputze versehen, während das Innere, soweit dasselbe tapezirt wird, roh bleibt.

Ueber die Technik des englischen Konkretbaues werden spezielle Angaben nicht weiter gemacht; aus einzelnen Andeutungen erhellt, dass dieselbe sowohl mit eisernen, wie

mit hölzernen Formkasten, jedenfalls durchaus analog dem Verfahren beim Pisébau ausgeübt wird. Zur Befestigung der Treppen, Thüren und Fenster werden an den entsprechenden Stellen Holzdübel miteingegossen; auch an den Wänden unterhalb der Zimmerdecke werden solche angebracht, um darin die Nägel zum Aufhängen der Bilder etc. einschlagen zu können; Kamine und Kochmaschinen werden durch Einlegen von Formkasten, Rauchröhren mittels eines besonderen Apparates, der sich durch Anziehen eines Hebels verengen und daher bequem herausziehen lässt, ausgespart. Decken und Dächer werden meist auf gewöhnliche Weise in Holz konstruirt, sind jedoch — mit Zuhülfenahme eingelegter



Eisenkonstruktionen — bei einigen besonders sorgfältig ausgeführten Bauten in Konkretmasse auf Schaalung gegossen worden; die Dachflächen wurden in diesen Fällen mit Dachpappe eingedeckt. Die Stärke der Wände, die bei besseren Gebäuden wohl durch eingelegte Bandeisen verankert werden, ist für unsere Anschauungen sehr gering. Mauerstärken von 26″ (66^{zm}) bis 16″ (41^{zm}) bei einem Speicher von 70′ (21,33^{m}) Länge, 50′ (15,24^{m}) Tiefe und 60′ (18,29^{m}) Höhe sind ebenso als Ausnahme zu betrachten, wie im entgegengesetzten Sinne die Herstellung einer 7′ (2,13^{m}) hohen und 4½″ (11,4^{zm}) starken Gartenmauer. Bei einer aus Keller, Erdgeschoss und 2 Stockwerken bestehenden, mit grosser Opulenz und Solidität ausgeführten Villa waren die Mauern der verschiedenen Geschosse 14″, 12″ und 10″ (resp. 35,5—30,5 und 25,4^{zm}) stark, bei einem anderen Wohnhause von 50′ (15,24^{m}) Höhe, das vorn 4, hinten 5 Stockwerke hat, wechseln dieselben zwischen 14″ und 10″; beides sind übrigens die vorerwähnten Beispiele, an denen Decken und Dächer gleichfalls aus Konkret hergestellt sind. Bei den gewöhnlichen Arbeiterhäusern, die aus Keller, Erdgeschoss, Stockwerk und Dach bestehen, sind die Mauern zumeist in einer gleichmässigen Stärke von 9″ (22,9^{zm}) ausgeführt, doch wurde für das obere Geschoss eine Stärke von nur 7″ (17,8^{zm}) als völlig genügend angesehen.

Die Eigenschaften der Konkrethäuser werden von Hrn. Riese mit grosser Anerkennung besprochen; die Festigkeit und Stabilität des Mauerwerks sind trotz der geringen Stärken ausserordentliche und haben die sprechendsten Prüfungen überstanden. Gerühmt werden von allen Bewohnern die absolute Trockenheit der Mauern, welche ein Beziehen der Häuser fast unmittelbar nach ihrer Vollendung gestattet, sowie die auch bei den ungünstigsten lokalen Verhältnissen bewährte Wärme der Räume, die grösser ist als bei Ziegel- oder Steinbauten. Ein Schwitzen der Wände, d. h. ein Niederschlagen der Feuchtigkeit an denselben, das man wohl bei Konkretbauten und namentlich in den Küchen gefürchtet hat, ist nirgends bemerkt worden und sind Anstrich wie Tapeten aller Orten unversehrt. Zu bemerken ist übrigens, dass diese Vorzüge nur bei sorgfältiger Ausführung gesichert

sind, während der Verfasser auch das Beispiel einer von einem Pfuscher geleisteten Arbeit erwähnt, die in vielen Dingen zu wünschen übrig liess.

Der bedeutendste Vorzug der Konkrethäuser ist übrigens ihre Billigkeit. Abgesehen von dem zuletzt erwähnten, unter den ungünstigsten lokalen Verhältnissen erbauten Hause, dessen Kosten denen eines Steinbaus gleichgekommen sind, hat die Ersparniss bei allen anderen von Herrn Riese besichtigten Bauten 30 bis 50% von den Kosten eines Ziegel- oder Steinbaus betragen. Bei einer grösseren Anlage in Halifax, wo gleichzeitig 44 Arbeiterhäuser in Konkret errichtet worden sind, ist die Ersparniss wahrscheinlich noch bedeutender. Die Erbauer dieser Häuser weigerten sich, einen bestimmten Preis anzugeben, doch lässt der Miethspreis von nicht ganz 9 £ (ca. 60 Thlr.), der für ein solches Haus gezahlt wird, darauf schliessen, dass dasselbe incl. Grund und Boden, der auf 4 Schilling p. □Yard (p. p. 1 Thlr. 18 Sgr. p. □^{m}) zu stehen kommt, noch nicht 100 £ (ca. 680 Thlr.) kosten kann. Dabei enthält ein derartiges Haus, zu dem ein 18′ (5,49^m) langer Vorgarten mit Abort gehört, im Keller einen Wasch- und Kohlenraum, im Erdgeschoss ein gleichzeitig zur Küche dienendes Wohnzimmer von 14′ (4,27^m) im □ und einen Flur, im oberen Stock ein entsprechendes heizbares Schlafzimmer nebst Kammer, im Dachgeschoss endlich ein zweites heizbares Schlafzimmer von 17 und 10½′ (5,18 und 3,20^m); die Geschosshöhen betragen 9′ 9″ (2,97^m) im Erdgeschoss, 9′ (2,74^m) im Stockwerk, 7½′ (2,29^m) im Keller und unter Dach. —

Zum Schluss werden die Urtheile mehrer englischer Autoritäten auf dem Gebiete der Technik, der Hrn. Devenport, Wonnacot, Minney und Godwin angeführt, welche die Beobachtungen des Verfassers durchaus bestätigen und die Anwendung des Zementkonkrets als die eines vorzüglichen Baumaterials warm empfehlen. — F. —

Der künstlerische Schmuck der Siegesfeste in Dresden, Stuttgart und München.

Seitdem wir über die künstlerischen Leistungen berichtet haben, welche die Berliner Siegesfeier verherrlichten, sind die heimkehrenden Krieger auch in mehre andere deutsche Hauptstädte eingezogen, in denen ihnen ein ähnlicher Empfang zu Theil wurde; künstlerische Kraft hat auch hier sich bemüht das Beste in festlichem Schmucke zu leisten. Wir sind leider nicht in der Lage über diese Dekorationen in gleicher Ausführlichkeit und aus eigener Anschauung berichten zu können, wie dies in Betreff des Berliner Festes geschah, müssen uns vielmehr begnügen die betreffenden Nachrichten der Tagespresse kurz zusammenzustellen.

Neben der kaiserlichen Residenz haben es sich vor allen andern die drei deutschen Königstädte Dresden, Stuttgart und München angelegen sein lassen, für einen würdigen Schmuck ihrer Strassen und Plätze zu sorgen, doch scheint derselbe in den beiden ersten Städten, wo der Einzug am 11. Juli resp. 29. Juni erfolgte, über eine gewisse mittlere Grenze des Aufwandes nicht hinausgegangen zu sein und sich im Wesentlichen auf den üblichen Schmuck mit Flaggen und Guirlanden beschränkt zu haben, während nur an einzelnen Punkten eine grossartigere Dekoration errichtet war. In Dresden, dessen Altmarkt seit der Friedensfeier noch mit einer Kolossalstatue der Germania geschmückt ist, bildete die Elbbrücke den schönsten und ausgezeichneten Theil der Siegesstrasse; auf den höchsten Pfeilern derselben erhoben sich auf schlanken Säulen zwei von dem Bildhauer Robert Henze modellirte Viktorien. In Stuttgart war ein grossartiger von Prof. Walter erbauter Triumphbogen, der mit reliefartig gemalten Bildern von Kurz und Häberlin geschmückt war und auf dem eine von dem Bildhauer Rau modellirte Viktoria prangte, der hervorragende Mittelpunkt des Festschmuckes.

Anders in München, das sein Siegesfest am 16. Juli feierte. Gewann dasselbe unter den eigenthümlichen Verhältnissen des Landes, die dasselbe als Feier des Sieges nicht allein über den äusseren, sondern auch über den inneren Feind erscheinen liessen, und durch die Anwesenheit des deutschen Kronprinzen eine höhere Bedeutung, so hatte München als die zweite Kapitale des Reiches, als ein Zentrum und eine der wichtigsten Pflegestätten der Kunst nicht minder sich bewogen gefühlt, seine reichen Kräfte auf's Glänzendste zu entfalten und eine Festes-Dekoration in's Leben zu rufen, die mit jener Berlins auf's Würdigste gewetteifert, ja nach der Meinung Einzelner sie in gewisser Beziehung sogar übertroffen hat. Und gern glauben wir, dass der Gesammteindruck der Dekoration, die sich auf einer einzigen geraden Strecke von ca. 1800 Schritt (etwa 1300^m) Länge konzentrirte, ein grossartigerer gewesen sein kann, als ihn irgend eine der Abtheilungen der Berliner Siegesstrasse gewährte, auch zweifeln wir nicht, dass die Leistungen der dortigen Künstler denen der hiesigen vollkommen gleich standen. Hingegen will es uns bedünken, als ob der geistige Inhalt des Münchener Festschmuckes, die ihm zu Grunde liegende Kunstidee, weder so einheitlich noch überhaupt so sinnig gewesen sei, als dies in Berlin der Fall war, ganz abgesehen davon, dass uns die leider auch anderwärts üblich gewordene, in München diesmal wieder zum vollen Ausdruck gekommene Sitte, einen Herrscher durch Aufstellung seines eigenen Bildnisses zu feiern, gar zu byzantinisch anmuthet. — Gemeinsam war übrigens beiden Städten die Auswahl der Dekorationselemente, unter denen dort wie hier improvisirte Kunstwerke der Malerei und Skulptur das entschiedene Uebergewicht behaupteten.

Der Münchener Triumphzug begann an dem von König Ludwig I. errichteten Siegesthor, das an diesem Tage erst seine eigentliche und für alle Zeiten gültige Weihe empfing, bewegte sich die grossartige Ludwigstrasse hinab und fand seinen Abschluss an der in ihrer Perspektive errichteten Feldherrnhalle. Zwischen dem mit Guirlanden, Kränzen, Fahnen und modernen Trophäen geschmückten Thore bis zu diesem Schlusspunkt war die Siegesstrasse mit 170 Flaggenbäumen eingehegt, die unter sich mit Guirlanden verbunden — Wappen, Sprüche und Feldherrnportraits trugen.

Zu beiden Seiten derselben erhoben sich an den hierfür geeigneten Erweiterungen der Strasse Tribünen, die an den hervorragendsten Punkten als Hauptkörper der Dekoration benutzt waren. Zunächst auf dem Universitätsplatze, der die Empfangshalle darstellte. Hier waren auf jeder Seite je zwei Tribünen errichtet, die durch einen Arkaden-Rundbau in Verbindung standen. Vier allegorische Gemälde — die „Mässigung“ von v. Ramberg, die „Weisheit“ von Thiersch, die „Stärke“ von Schwoiser, die „Gerechtigkeit“ von Lindenschmitt schmückten die Arkadenwände, Gruppenbilder anderer Künstler die Tribünen-Brüstungen, während als hervorragende Mittelpunkte der Dekoration vor den bekannten rauschenden Fontainen des Platzes die Kolossalbüsten des deutschen Kaisers und seines Sohnes, modellirt von Bierling und Ungerer, angeordnet waren. — Auf dem Odeonsplatze zu beiden Seiten des Ludwig-Monuments, vor dem der König mit seinem Gaste und dem Gefolge der Heerführer die Parade entgegennahm, waren zwei andere Tribünen errichtet, durch einen Halbkreis von Flaggenmasten verbunden und mit Medaillonbildern von Künstlern der Piloty'schen Schule, die Segnungen des Friedens darstellend, geschmückt.

Reich dekorirt waren die hervorragendsten Gebäude der Siegesstrasse. Die Thürme der Ludwigskirche in blauweissen Fähnchen und grünen Kränzen prangend, — die Portale der Bibliothek mit Distichen in der Zierschrift eines mittelalterlichen Kodex geschmückt, das Kriegsministerium mit einer Trophäendekoration aus französischen Beutestücken fast ganz bedeckt, das Palais des Erzherzogs Max das riesige Königswappen mit einem Lorbeerkranze tragend, endlich das Hofgarten-Portal, über welchem eine kolossale Viktoria aus bronzirtem Gips schwebte.

In der Feldherrnhalle steigerte sich schliesslich der Festschmuck zu dem höchsten Effekte. Inmitten derselben in einem säulengetragenen kleinen Tempel erhob sich auf hohem Postamente die Kolossalbüste König Ludwig II., unter derselben die Reliefportraits seiner Feldherren von der Tann und von Hartmann, sämmtlich von Professor Zumbusch modellirt. Zu beiden Seiten der Königsbüste standen zwei 12′ hohe Viktorien, die der Bildhauer Guggenberger geschaffen, — hinter den Erzbildern der Bayernhelden Tilly und Wrede, sonst die einsamen Bewohner der Feldherrnhalle, waren prachtvolle Waffentrophäen aufgebaut. Grünes Gebüsch verband das Ganze zu harmonischer Einheit.

Doch genug des glänzenden Bildes, aus dem Jeder ersehen kann, mit welchen reichen Mitteln und mit welcher begeisterungsvollen Freude man sich auch hier zu dem Nationalfeste gerüstet. Sollen wir noch einmal auf jene oben berührte Frage zurückkommen, ob der norddeutschen oder der süddeutschen Hauptstadt der Preis gebührt, so dünkt uns die Entscheidung derselben ebenso schwer aber auch ebenso müssig, als ob man ängstlich die Tapferkeit abwägen wollte, welche die einzelnen deutschen Stämme im Felde gezeigt haben. Hat doch ein Jeder sein Bestes gethan!

Mittheilungen aus Vereinen.

Architektonischer Verein zu Hamburg. Versammlung am 23. Juni 1871. Vorsitzender: Dalmann.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls legt der Vorsitzende einige neue Artikel der anonymen Gesellschaft „Vieille Montagne“, bestehend in rautenförmiger Zinkdeckung und einem Zinkanstrich, zur Ansicht aus und regt den Plan zu einer Besichtigung des Jadehafens an.

Sodann wird die erste Nummer der Tagesordnung, die Diskussion über den inzwischen gedruckten und vertheilten vorläufigen Bericht der Kommission für die Erörterung der Sielfrage eröffnet. Nachdem Gurlitt kurz den Standpunkt und die Motive des Senatsantrages für ein tiefliegendes einheitliches Sielsystem entwickelt hatte, drehte sich die Debatte fast ausschliesslich um die von der Kommission projektirte Anlage getrennter Systeme für Regen- und Hauswasser für die Entwässerung der Uhlenhorst und um die ebenfalls von der Kommission

in Ueberlegung gezogene Anwendung von Thonröhren-Sielen, wobei die Mitglieder der Kommission den Beamten des Ingenieurwesens gegenüber standen. Nach langer Verhandlung beschliesst man auf Vorschlag von Kaemp, nochmals unter Zuziehung des Oberingenieurs Plath eine Kommissionsberathung abzuhalten und am folgenden Freitag oder Dinstag eine entscheidende Extrasitzung des Vereins zu berufen.

Der 2. Theil der Tagesordnung, Vortrag von Bües über Zemente, konnte nicht erledigt werden, da Bües plötzlich hatte verreisen müssen.

11. Versammlung des Vereins von Gas- und Wasserfachmännern Deutschlands zu Wien vom 26—29. Juni 1871. Nachdem der auf den 26. Juni angesetzte Empfang der auswärtigen Vereinsmitglieder erfolgt, begann am 27. Juni unter dem Vorsitze des Präsidenten Herrn Direktor Simon Schiele (Frankfurt a. M.) die erste Sitzung.

Nach Wahl der Schriftführer, Verlesung des Jahresberichts pro 1870—71 und Aufnahme von etwa 30 neuen Mitgliedern eröffnete Herr Ingenieur Knoblauch-Dietz (Aschaffenburg) den Reigen der wissenschaftlichen Mittheilungen mit einem Vortrage über die Verwerthung von Gas-Koaks, insbesondere für Herd- und Ofenheizung, wobei er namentlich auf die Wichtigkeit der Regulirung der Luftzuführung hinwies, sowie hohe Schüttung von möglichst kleingeschlagenem Koaks unter Anwendung von Chamotte-Material empfahl. — Der weitere Gegenstand der Tagesordnung über Ausnützung des Ammoniakwassers rief eine längere und eingehende Diskussion hervor, welche mit dem Beschlusse endigte, diesen Gegenstand einer Kommission zu überweisen. Der Bericht über den letzten Kohlentag in Düsseldorf schloss mit der Erklärung des Herrn Vorsitzenden, dass auf demselben lediglich die Interessen der Kohlenzechen, am allerwenigsten aber die der Gasindustrie gefördert oder ins Auge gefasst worden wären. Ein weiterer höchst wichtiger Gegenstand der Berathung war die Haftpflicht der Gasanstalten bei vorkommenden Unglücksfällen; nach eingehender Ventilation dieser Frage wurde der Vorschlag, eine Versicherung der Gasanstalten unter einander zu gründen, angenommen und behufs Ausarbeitung von dahin zielenden Vorschlägen eine Kommission gewählt.

Der Abend wurde der Besichtigung des Opernhauses und vorzüglich der darin befindlichen Gaseinrichtungen, welche von der I. österreichischen (nicht englischen) Gasanstalt angelegt sind, gewidmet. Man hatte, da die Oper wegen der Ferien geschlossen, das Haus eigens zu dieser Besichtigung prachtvoll erleuchtet, und ist es dem Ober-Maschinenmeister des Opernhauses, Herrn Dreibich, zu danken, dass die Vereinsmitglieder von den Gas- und Wasserleitungen sowie von den vorzüglichen Ventilationseinrichtungen genaue Einsicht nehmen konnten. Diese für Fachmänner höchst interessanten Anordnungen fanden allgemeine Anerkennung.

Die Sitzung am 27. ds. war mehr eine geschäftliche, in welcher der Vorstand gewählt und als nächstjähriger Versammlungsort Würzburg bestimmt wurde. Die noch unerledigte Frage über Normalkerzen und Lichtmessung wurde der damit bereits betrauten Kommission, welche sich bisher damit befasste, abermals überwiesen.

Die am 28. ds. folgende Sitzung war ausschliesslich dem Wasserfache gewidmet. Der Vorsitzende verlas ein Schreiben des Herrn Dr. Felder, Bürgermeisters von Wien, worin auf Wunsch des Gemeinderathes ersucht wird, dass die länger hier weilenden Wasserleitungs-Ingenieure des Vereins die hiesigen, im Bau begriffenen Wasserleitungswerke in den Kreis ihrer Beobachtungen ziehen möchten und über Leitungsröhren, Maschinenbestandtheile und deren Konstruktion dem Gemeinderathe ihre Ansichten in beliebiger Form mittheilen möchten. Wien ist nämlich so unglücklich, schon bei Beginn der Wasserleitungsanlagen die traurige Erfahrung zu machen, dass die damit betrauten Techniker praktisch zu wenig Erfahrung haben und die zum Theil bereits gelegten Rohre den Druck nicht aushalten; ein Gegenstand, der hier viel böses Blut gemacht und zu allerlei gehässigen Angriffen geführt hat.

Nach längerer Debatte einigte man sich dahin, die Herren Grahn (Essen), Schmik (Frankfurt), Salbach (Dresden), Gruner (Basel), und den Vorsitzenden Herrn Schiele (Frankfurt) zu beauftragen, ihr Votum als Kommissions- oder Einzelgutachten, aber keineswegs im Namen des Vereins abzugeben.

Herr Gruner (Basel) lenkt die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf die Temperaturverhältnisse in den Wasserleitungen und theilt interessante Beobachtungen, die er in Basel gemacht hat, mit; nämlich bei 6′ (1,8^{m}) Erdüberdeckung der Rohre war die Temperatur des Wassers am Auslaufhahn bis 21° C. gestiegen; als Trinkwasser ist es demnach nicht mehr verwendbar. — In Interlaken soll das Wasser an der Quelle ca. 6°C., im Reservoir 8°C. und in den entfernten Auslaufhähnen 9°C. aufweisen, die Länge der Leitung ist allerdings nur 18 000′ (54^{Km}), die Quelle ist 39 000′ (1367^{m}) und das Reservoir 2097′ (881^{m}) über dem Meeresspiegel gelegen, weshalb natürlich die Geschwindigkeit eine sehr grosse ist. — Herr Gruner setzt die Steigerung der Temperatur des Wassers bei sonst rationellen Anlagen des Reservoirs hauptsächlich auf Rechnung der Leitung, und da nun in fast allen Fällen von Wasseranlagen die Gefällsverhältnisse gegeben sind, so läge, wenn solche für Erhaltung niederer Temperatur ungünstig und dennoch die Versorgung mit gutem Trinkwasser Erforderniss wäre, die Nothwendigkeit vor, eine separate Trinkwasserleitung mit engeren Röhren aus permanent laufenden Brunnen, und eine besondere für Nutzwasser mit weiten Röhren und Reservoir anzulegen. —

Herr Fabrikant Stumpf (Berlin) spricht sich über das Einfrieren des Wassers in den Leitungsröhren aus und empfiehlt das Umkleiden der Zu- und Abflussrohre mit schlechten Wärmeleitern (z. B. Holz), ferner unterstützt derselbe die Ansicht des Vorredners, die Trink- und sonstigen allgemeinen Gebrauchswasserleitungen möglichst zu trennen. —

Herr Grahn (Essen) hält einen Vortrag über den Werth von Wassermessern, spricht über die verschiedenen Arten von Hochdruck- und Niederdruck-Messern und tadelt, dass bis jetzt kein Instrument von vollkommener Richtigkeit erfunden wäre, weshalb er zum Studium dieses Gegenstandes auffordert. — Die Angelegenheit wird schliesslich dem Vorstande überwiesen. — Herr Elster (Berlin) zeigt das Modell eines neuen Wassermessers vor und erklärt dasselbe eingehend; will jedoch dadurch die Fachmänner nur zum eifrigen Streben nach Verbesserungen in diesem Gebiete anspornen.

Nach einem freien Vortrage des Direktors der Berliner Wasserwerke, Ingenieur Gill über seine interessanten praktischen Erfahrungen und nach einer längeren Vorlesung über die zweckmässigsten Filtrir-Apparate wurde sodann die Versammlung mit den üblichen Danksagungen und Abschiedsworten geschlossen.

(N. d. „Prakt. Maschinen-Konstrukt.“)

Architekten-Verein zu Berlin. Fünfte Exkursion am 22. Juli 1871.

Unter äusserst zahlreicher Betheiligung der Vereinsgenossen und vieler geladener wie ungeladener Gäste wurde diesmal zu später Stunde die Baustelle des provisorischen Reichstagsgebäudes auf dem Grundstücke der alten Porzellan-Manufaktur besucht, um den interessanten nächtlichen Betrieb daselbst, der unter Anwendung von elektrischem Lichte, Fackel- und Gasbeleuchtung erfolgt, in Augenschein zu nehmen. Einen Bericht über den Bau, den wir gern zu etwas grösserer Vollständigkeit ausdehnen möchten, als dies an dieser Stelle möglich ist, versparen wir uns bis zu einer der nächsten Nummern u. Bl.

Bereits in der vorhergehenden Nacht hatte übrigens ein Theil der Vereinsmitglieder mit ihren Damen, die von der leider nur schwach besuchten, aber um so genussreicheren Vereins-Landparthie nach Schulzendorf zurückkehrten, von der Erlaubniss zur Besichtigung der Baustelle Gebrauch gemacht.

⊙

Vermischtes.

Zum Strike der Maurer in Berlin. Allem Anscheine nach scheint die gegenwärtige Arbeitseinstellung der Berliner Maurer zu einem schwereren und hartnäckigeren Konflikte zwischen den Arbeitnehmern und Arbeitgebern des Baugewerks zu führen, als dies in irgend einem der früheren Fälle erfolgte.

Nach entsprechenden Vorberathungen hat am Freitag d. 21. Juli eine von etwa 250 Personen besuchte Versammlung der letzteren stattgefunden. Gegenüber den Stimmen, welche die entstandene Bewegung durch eine radikale Maassregel zu dämpfen riethen, indem sie sofortige Einstellung aller Bauten und Entlassung sämmtlicher noch in Arbeit befindlicher Bauarbeiter, deren Beiträge dem Strike das Leben fristen, anempfahlen, beschloss man vorläufig an den Beschlüssen der früheren Meisterversammlung (vid. No. 23 u. Bl.) festzuhalten, dagegen möglichst auf Aufklärung des Publikums und der Bauherren über die Bedeutung des gegenwärtigen Konflikts hinzuwirken. Der um 4 Mitglieder (aus den Reihen der als Unternehmer oder als Beamte im Privatdienst thätigen Baumeister) verstärkte und in Permanenz erklärte Ausschuss hat demzufolge nachstehenden Aufruf erlassen:

„Nachdem am 17. d. Mts. ein vollständig organisirter, fast allgemeiner Strike der Maurergesellen Berlins ausgebrochen ist, hat der Vorstand der Meisterversammlung bereits am 19. d. Mts. eine kurze Darlegung der Vorgänge veröffentlicht, in welcher die Forderungen der strikenden Gesellen einerseits, der Standpunkt der Meister andererseits gegenüber gestellt wurden. Wir dürfen diesen Sachverhalt im Allgemeinen als bekannt voraussetzen und wollen nur daran erinnern, dass im Wesentlichen die Gesellen die sofortige Einführung der zehnstündigen Arbeitszeit (statt der elfstündigen) zum alten Minimal-Lohnsatze von 1 Thlr. pro Tag forderten, während die Meisterversammlung im Prinzip zwar in diese Forderung willigte, in Rücksicht auf die bestehenden Kontrakte jedoch die Bedingung stellte, dass dieser neue Modus erst mit dem 1. Januar des kommenden Jahres in Kraft trete.

Stand den Gesellen bei Gelegenheit der früheren Strike stets eine in ihren Ansichten getheilte Meisterschaft gegenüber, so zeigte es sich bei dieser Gelegenheit, dass, mit sehr wenigen Ausnahmen, die Meister in dem Gedanken einig seien, diesem Strike in fester und ausdauernder Weise zu widerstehen. Dieser Entschluss fand in einer am Donnerstag abgehaltenen, von fast sämmtlichen einflussreichen Meistern besuchten Versammlung den lebhaftesten und einmüthigsten Ausdruck. Durch Umfragen wurde zunächst konstatirt, dass, soviel allen Anwesenden bekannt, nur etwa 8 Meister sich den Forderungen der Gesellen gefügt haben. Aber auch bezüglich dieser Meister wurde konstatirt, dass verschiedene nur dem äussersten Druck der Verhältnisse (Parlamentshausbau etc.) nachgegeben und gegen ihre

bessere Einsicht den Revers unterschrieben hatten. Anderen war es gelungen, sich privatim mit ihren Gesellen zu einigen, obgleich sie den Revers zu unterschreiben sich entschieden geweigert haben. Allgemein sprach sich die Ueberzeugung aus, dass jetzt oder nie Veranlassung gegeben sei, dem Strike den äussersten Widerstand entgegenzusetzen. Die Agitatoren unter den Gesellen, deren Ansichten durch das Gelingen des letzten Strike im Jahre 1869 dominirend geworden sind, würden den ruhigen, besonnenen Elementen gegenüber zu unumschränkter Macht gelangen, wenn es ihnen gelänge, bei diesem, in der That frivolen Anlass zu einem Strike ihren Willen durchzusetzen. Würde die Meisterschaft in diesem Falle unterliegen oder nachgeben, so sei mit Sicherheit vorauszusehen, dass Strike auf Strike folgen werde. Nachdem einmal der Damm durchbrochen, sei es durchaus nicht abzusehen, bis zu welchem Grade die Forderungen schliesslich steigen werden, und so häufig man sich auch diesen Forderungen füge, werde endlich doch einmal, und zwar unter immer schwierigeren Verhältnissen, die Krisis bestanden werden müssen, wolle man nicht zum gänzlich willenlosen Spielball in der Hand der Gesellen werden.

Die Unterzeichneten wurden von der Versammlung beauftragt, diesen Standpunkt den hohen bauenden Behörden, den Baugesellschaften und Bauherren klar darzulegen und an sie die dringende Bitte zu richten, die Meisterschaft in dieser Krisis zu unterstützen oder wenigstens nicht den strikenden Gesellen dadurch Vorschub zu leisten, dass sie den Meistern gegenüber von den Bestimmungen der Baukontrakte in rigoroser und unnachsichtlicher Weise Gebrauch machen.

In wie weit die Interessen der Bauherren mit denen der Meister in dieser Angelegenheit zusammen fallen, dürfte sich Jeder leicht selbst beantworten können. Derjenige Bauherr, welcher vielleicht nur einmal in seinem Leben baut und nur einmal sich einem Strike gegenüber befindet, kann nur bei seinem Rechts- und Billigkeitsgefühl angerufen werden. — Wer jedoch auch in der Folge noch zu bauen gedenkt, kann unmöglich unklar sein über die grosse Verantwortlichkeit, die er für die Zukunft auf sich ladet, wenn er gerade diesen Strike direkt oder indirekt unterstützt.

Während wir dies schreiben, werden schon Plakate an die Säulen angeheftet, vermittels deren eine allgemeine Versammlung der Zimmergesellen berufen wird. Strike wird auf Strike folgen und — wer wird in der Folge zunächst die Lust, den Muth und die Kraft haben, ihnen zu widerstehen? Ist es nicht nachher bequemer und wird der Meister nicht schliesslich gezwungen sein, mit den Gesellen Hand in Hand, und einfach auf Ausbeutung des baubedürftigen Publikums auszugehen. — Der Gewerksmeister ist es ja nicht, der auf die Dauer die übermässigen Löhne selbst zu zahlen hat; nach kürzer Frist finden dieselben ihren Ausdruck in den Kosten der Häuserbauten und schliesslich — in den Preisen für die Miethen! — Drei Faktoren sind es, die in diesem wie in allen analogen Striken in direkte Mitleidenschaft gezogen sind: das bauende Publikum — die Meister — und die Gesellen. — Wenn zwei dieser Faktoren zusammenhalten, so unterliegt jedes Mal ihnen gegenüber der dritte.

Die Bauherren sind in diesem Falle vor eine entscheidende Wahl gestellt! Wir meinen, dieselbe könnte und dürfte nicht zweifelhaft sein. Die Meister sind einig und entschlossen, schwere Opfer zu bringen, um einem ungerechtfertigten Ansinnen der Gesellen nicht zu weichen. — Sie bitten ihre Bauherren, wenigstens nicht gegen sie zu wirken; sie hoffen indess, dass dieselben weitergehen und sich unzweideutig auf ihre Seite stellen werden. In diesem Falle ist mit Sicherheit vorauszusagen, dass dieser Strike in kurzer Frist beendet und damit unberechtigten Uebergriffen für lange Zeit ein Damm gesetzt sein wird."

Andererseits scheinen die Arbeitnehmer nicht minder entschlossen auf ihrem Vorhaben hartnäckig zu beharren und ihren Willen durchzusetzen. Eine am Sonntag den 23. Juli tagende Massenversammlung derselben hat, wie die Tagespresse meldet, nach längeren Debatten folgenden Beschluss gefasst: „Die heutige Generalversammlung der Maurer Berlins und Umgegend, über 7000 zählend, erklärt, den Kampf für den Normalarbeitstag mit aller Entschiedenheit durchsetzen zu wollen, trotz aller von Seiten der Arbeitgeber angewandten Palliativmittel. — Wir erklären ferner, dass wir diejenigen, welche länger als von 6 bis 6 Uhr arbeiten, nicht als Kameraden betrachten und nicht als Mitglieder des allgemeinen Deutschen Maurervereins aufnehmen werden, selbst wenn ein Thaler für die letzte Stunde bezahlt würde."

Noch einmal die allgemeine deutsche Ausstellung auf dem Gesammtgebiete des Bauwesens zu Berlin im Juni, Juli, August 1872. —

Die kurze Besprechung, welche wir der genannten Angelegenheit in der vorigen No. u. Bl. widmeten, scheint in den bei jenem Projekte betheiligten Kreisen böses Blut erregt zu haben; sie wird in der neuesten No. des Organs der Baugewerkenvereine als ein gehässiger Angriff gedeutet und zum Gegenstand einer heftigen Entgegnung gemacht.

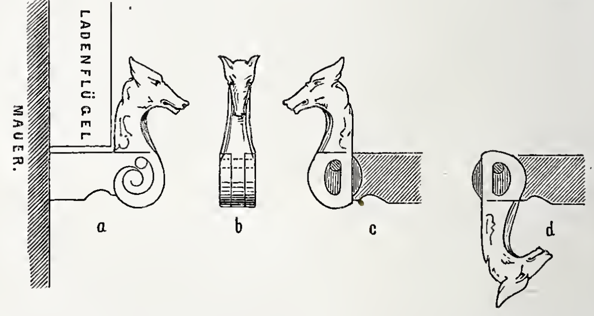
Es kann selbstverständlich nicht unsere Absicht sein auf die Details derselben einzugehen, da wir uns mit einer Polemik derartigen Tones nicht befassen, hingegen scheint es uns — um jede Möglichkeit einer Missdeutung zu verhüten, nothwendig, an dieser Stelle ausdrücklich zu erklären, dass wir uns von einer Befehdung jenes Projektes und von einer prinzipiellen Antipathie gegen dasselbe, wie sie uns untergeschoben werden, völlig fern wissen.

Wenn wir uns — obwohl in mildester Weise — gegen eine Reklame wendeten, welche das noch in den ersten Stadien der Vorbereitung befindliche Ausstellungsprojekt als anscheinend schon völlig gesichert, als von ganz Süddeutschland und Oesterreich mit gleicher Freude begrüsst darstellte, so wird uns das wohl Niemand verargen. Gegen das Projekt selbst würden wir — ohne Rücksichten auf die Persönlichkeiten, von denen dasselbe ausgegangen ist — nicht das Entfernteste einzuwenden haben und gern würden wir selbst es versuchen in den Kreisen unserer Leser für das Zustandekommen desselben zu wirken, wenn nicht die von uns auseinandergesetzte Sachlage es unmöglich machte, dass das Interesse der bei der engeren Gemeinschaft der deutschen Architekten und Ingenieure betheiligten Fachgenossen sich diesem Unternehmen auf Kosten ihrer eigenen schon länger vorbereiteten Pläne zuwende.

Diese Sachlage, welche die Baugew.-Ztg. ihren Lesern übrigens in höchst charakteristischer Weise verschweigt, ist den Urhebern des Ausstellungs-Projektes und den von ihnen zu Rathe gezogenen Architekten und Ingenieuren augenscheinlich nicht bekannt oder doch nicht geläufig gewesen; vielleicht haben die ersten Berathungen auch stattgefunden, bevor die Vertagung der Carlsruher Versammlung auf das Jahr 1872 erfolgt war. — Wenn wir nun unsererseits auf dieses Hinderniss zu einem Zeitpunkte aufmerksam machten, in welchem eine Aenderung der gefassten Beschlüsse und ein Aufschieben des Projekts noch mit Leichtigkeit möglich sind, wenn wir darauf hinwiesen, dass dagegen eine im Jahre 1874 mit allen gemeinsamen Kräften zu Berlin veranstaltete Ausstellung dieser Art die besten und glücklichsten Aussichten auf Gelingen darbiete, so glauben wir doch wahrlich nicht den Hass, sondern eher den Dank aller derjenigen, die sich für ein solches Projekt interessiren, verdient zu haben.

Wir glauben aber auch damit ausreichend dargelegt zu haben, dass es in der That besser und vortheilhafter ist, ähnliche Pläne, soweit sie über den Bereich einer ersten allgemeinen Anregung hinausgehen, nicht im Schoosse eines geheimen, durch Selbstwahl gebildeten Komités, sondern im vollen Lichte der Oeffentlichkeit vorzubereiten.

Haken zum Feststellen geöffneter Fensterladen. Obwohl die Anwendung von Fensterladen in neuerer Zeit mehr und mehr durch die Einführung der Roll-Jalousien verdrängt worden ist, so bietet die Mittheilung der nachstehend skizzirten Konstruktion, welche der Einsender während des letzten Feldzuges in dem französischen Dorfe St. Germain bei Commercy



kennen gelernt hat, wegen ihrer einfachen und sinnreichen Anordnung doch vielleicht einiges Interesse. Der betreffende Haken dient dazu den geöffneten und an die Laibung der Fensternische, resp. bei äusseren Läden an die Frontmauer zurückgelegten Laden in dieser Stellung zu befestigen. Gewöhnlich werden zu diesem Zwecke Vorreiber oder Federverschlüsse verwendet, während hier ein in Form eines Thierkopfs gestalteter Haken derartig angeordnet ist, dass derselbe in aufrechter Stellung (*a* der Skizze) den Ladenflügel an die Wand klemmt, während derselbe nach Vorn heruntergeklappt der Bewegung des Ladens kein Hinderniss bietet. Eine Beschreibung der Konstruktion, welche bei *b* in der Vorderansicht, bei *c* und *d* im Durchschnitt dargestellt ist, dürfte überflüssig sein. Man ersieht, dass die Handhabung derselben, welche dem in das Geheimniss Uneingeweihten in Wirklichkeit zunächst ziemlich räthselhaft erscheint, in der Weise erfolgt, dass man den aufgeklappten und festgestellten Haken zunächst erst etwas heben muss, um ihn demnächst herunterklappen zu können.

Konkurrenzen.

Konkurrenzen für Entwürfe zu einem Denkmal auf dem Schlachtfelde zu Vionville und zum Neubau des Stadttheaters in Breslau. Wir verweisen in Betreff derselben auf die in der heutigen No. unseres Bau-Anz. enthaltenen Inserate. Das Preisausschreiben des Breslauer Aktien-Vereins leidet leider an dem sehr wesentlichen Mangel, dass es kein festes Preisgericht unter Theilnahme von Sachverständigen konstituirt, sondern die Entscheidung anscheinend allein in die Hände des Vereins selbst legt. Unter diesen Umständen werden auswärtige Architekten es in ernstliche Erwägung zu ziehen haben, ob sie an der Konkurrenz sich betheiligen wollen.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. — Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 31.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 3. August 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber die Geschwindigkeits-Formeln in Bezug auf die Bewegung des Wassers in Flüssen. — Das Kaiserhaus zu Goslar. — Die internationale Kunst-Ausstellung in London. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die fünfzehnte General-Versammlung des Schleswig-Holsteinischen Ingenieur-Vereins zu Altona. — Majoliken als Dekoration von Gebäuden. — Eisenbahn-Werkstätten zu Philadelphia. — Konkurrenzen: Stadttheater in Breslau. — Rathhaus in Lüdenscheid. — Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 2. Septbr. 1871. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber die Geschwindigkeits-Formeln in Bezug auf die Bewegung des Wassers in Flüssen.

Von Regierungs- und Baurath Sasse in Merseburg.

Zu den vielen Formeln über die Geschwindigkeit des Wassers in Flüssen hat soeben Herr Ingenieur Kutter in der Allgemeinen (Wiener) Bauzeitung neue hinzugefügt, welche es unternehmen, die alte Frage in neuer Gestalt, unter besonderer Berücksichtigung der bisher vernachlässigten Rauhheit des Bettes zu lösen.

Es dürfte daher mit Rücksicht auf die seit 20 Jahren fortdauernd angestrebte Umänderung dieser Formeln Seitens derjenigen, welche sich nicht von der Brauchbarkeit dieser Entwickelungen haben überzeugen können, wohl die Frage aufzuwerfen sein, „ob die bisherige Behandlung der Frage nach der Geschwindigkeit des Wassers in Flüssen zum Ziele führt?

Die aufgestellte Formel, in welcher Form es auch sei, verfolgt den Zweck, die durchschnittliche Geschwindigkeit eines bestimmten Flussprofils bei gemessenem Gefälle finden zu lassen.

Es fragt sich zunächst, ob die Lösung dieser Aufgabe überhaupt für den jetzigen Stand der Hydrotechnik von Wichtigkeit ist.

Dies muss aus folgenden Gründen verneint werden:

Für den eigentlichen Hydrotechniker ist die Frage nach der Geschwindigkeit eines bestimmten Profils, also bei einem bestimmten Wasserstande, von sehr untergeordneter Bedeutung. Für ihn ist die Kenntniss der Zu- und Abnahme der Geschwindigkeiten in einer ganzen Flusstrecke und für alle darin vorkommenden Profilgrössen, die Zu- und Abnahme dieser und der durchschnittlichen Profilgrössen und die Zu- und Abnahme der in der Flusstrecke bewegten Wassermassen von Wichtigkeit; diese Kenntniss ist aber von der Anwendung der bisherigen Formeln nicht zu erwarten.

Aber selbst für den Brückenerbauer oder für den Landwirth etc. hat eine der bisherigen Formeln wenig Werth.

Der Brücken-Ingenieur muss für sein Projekt das Hochwasser kennen, das die Brücke zu passiren hat. Bei der Ueberfluthung ist es aber oft nicht möglich, mit Sicherheit die Stromprofile von den Fluthprofilen zu trennen, was für die Verwendung der bisherigen Formel nothwendig ist, und noch weniger ist es möglich, die Gefälle richtig zu ermitteln.

Die Verwendung dieser Formeln gerade für diese wichtigsten Fälle hat denn, wie jeder Hydrotechniker zugeben wird, oft zu den auffallendsten Folgerungen Veranlassung gegeben.

Alsdann hat wohl für den Brücken-Ingenieur, wie namentlich für den Landwirth die Kenntniss des kleinsten Wassers ein Interesse. In diesem Falle ist aber die direkte Messung vorzuziehen und letztere namentlich für Bäche und Gräben allein und ebenso schnell zum Ziele führend, nachdem die Kutter'schen Koeffizienten für Flussbetten darüber wohl Klarheit verschafft haben werden, dass eben die Bestimmung der Geschwindigkeit immer noch nicht die nöthige Sicherheit gewährt.

Es muss aber ferner behauptet werden, dass die Formel für die mittlere Geschwindigkeit des Wassers in Flüssen der richtigen Grundlagen entbehrt.

Die allgemeine Form ist

$$C = a \sqrt[n]{R} \cdot \sqrt[m]{J}$$

worin C die mittlere Geschwindigkeit eines Flussprofils,
a eine Konstante oder einen nach Maassgabe der Rauheit des Bettes oder sonst wie zu verändernden Koeffizienten;
R den mittleren Radius, resp. Fläche durch Umfang dividirt, oder die mittlere Tiefe,
J das relative Gefälle bedeuten.

Zunächst ist daran zu erinnern, dass bei Aufstellung der empirischen Formel die Nothwendigkeit auftrat, das allgemeine Fallgesetz zur Grundlage zu nehmen.

Man hätte also den absoluten Fall einführen müssen; dieses war aber nicht möglich, insofern bei der fortlaufenden Bewegung des Wassers man nicht vermochte, den Anfang wie das Ende des Falles zu bestimmen.

Man half sich daher mit Einführung des relativen Gefälles.

Das relative Gefälle lässt sich aber mit dem absoluten nicht vergleichen, da letzteres eine bestimmte Zahl, ersteres nur ein Verhältniss ist.

Die aufgestellten Formeln gehen daher von einer nicht begründeten Vorstellung aus und können somit niemals durchgängig richtige Resultate geben.

Aber auch abgesehen davon, führt nicht die Einführung des relativen Gefälles und des mittleren Radius zu Unwahrscheinlichkeiten?

Das relative Gefälle setzt die Messung des Falles auf einer gewissen grösseren oder kleineren Strecke voraus, während der mittlere Radius von einem dazwischen liegenden Profile ermittelt wird, für welches die mittlere Geschwindigkeit gefunden werden soll.

Das Profil ist aber in diesem Falle nur ein Punkt in der Gefäll-Linie und kann somit mit letzterer nicht ohne Weiteres in Beziehung gebracht werden.

Man könnte hier allerdings die Ermittelung sämmtlicher mittleren Radien in dem gemessenen Gefälle eintreten lassen und dies würde sicher auf eine richtigere Formel führen, aber dann ist doch immer zu bedenken, dass das Gefälle in seltenen Fällen in gerader Richtung sich erhält, sondern sich oft konkav oder konvex wölbt und dadurch die Anwendung resp. Richtigkeit der Formeln beschränkt wird.

Dieses führt zu dem weiteren Bedenken, ob überhaupt das Gefälle mit Sicherheit zu ermitteln ist?

Bei kleinen Strecken und schwachen Gefällen versagen die besten Nivellir-Instrumente eine genaue Angabe. Man wird daher grössere Strecken zu Grunde legen müssen und es empfiehlt sich, auf beiden Ufern zu messen. In diesem Falle hat man aber nicht das Gefälle der Hauptwassermasse, die im Stromstrich in der Nähe der Mitte des Stromes fliesst, und doch ist dies von Wichtigkeit, wenn man weiss, dass der Mississippi in der Mitte bei hohem Wasser sich 8 Zoll und mehr erhebt und dass an allen Flüssen in der Konkave das Wasser höher fliesst als in der Konvexe.

Was soll aber mit der Formel geschehen, wenn z. B. auf 40 Ruthen Länge so gut wie kein Gefälle zu ermitteln ist oder auf 10 Ruthen Entfernung der Wasserspiegel, z. B. in scharfen Krümmungen, stromabwärts entschieden höher gefunden wird?

Ist es ferner wirklich ohne Einfluss für die Geschwindigkeit, ob das zugehörige Gefälle zwischen stärkeren oder zwischen schwächeren Gefällen liegt?

Jeder, der nur diese Schwierigkeiten erwägt und dem die scheinbaren Widersprüche der Messungen entgegengetreten sind, wird daher, wenn ihm wirklich die Ermittelung der mittleren Geschwindigkeit eines bestimmten Profils so ans Herz gewachsen ist, einfach das Profil mit dem Wolt-

mann'schen Flügel, oder sonst wie selbst durchmessen und diese Formeln bei Seite legen.

Es erübrigt nur noch, auf einzelne spezielle Annahmen in einigen mit einem grossen wissenschaftlichen Aufwande hergeleiteten Spezialformeln über die Geschwindigkeit in den Flüssen mit Bezugnahme auf die neuesten Untersuchungen in der Saale und Unstrut (Hannover'sche Zeitschrift 1870) aufmerksam zu machen.

Hierher gehören namentlich die Formeln von den Herren Humphreys und Abbot, Hagen, Bazin, Bornemann, Gauckler und Kutter.

In der allgemeinen wie speziellen Geschwindigkeitsformel von den Herren Humphreys und Abbot spielt der Ausdruck b (in $[b\,v]^{1/2}$) eine Rolle, obgleich derselbe schliesslich zur Vereinfachung aufgegeben wird.

Aus der mittleren Hauptgeschwindigkeits-Kurve wurde gefunden resp. gesetzt $\frac{1}{2} P = (0{,}1856\ v)^{1/2}$; wo v die mittlere Geschwindigkeit des Flussprofiles und P den Parameter der Vertikalparabel bezeichnen, während 0,1856 sich aus den Messungen begründet.

Zum Gebrauch dieses Werthes für andere Ströme als den Mississippi wurde für nöthig erachtet, dass statt 0,1856 der Ausdruck b gesetzt werden müsse, und dass dieser sich allgemein zu $\frac{1{,}69}{(D+1{,}5)^{1/2}}$ ergäbe, worin D die Stromtiefe bezeichnet.

Ganz abgesehen davon, dass zur Vervollständigung der Tabelle die Beobachtungen Boileau's an einem hölzernen Kanale herhalten mussten, wird man kaum zugeben können, dass die sonst zugezogenen Bestimmungen zur Lösung der vorstehenden Aufgabe ausreichen konnten, um so mehr, als man die Parabel nicht einmal aus den Beobachtungen bei einem bestimmten Wasserstande hergeleitet hatte, sondern die Beobachtungen bei verschiedenen Wasserständen zusammenzog.

Legt man sonst die Vertikal-Parabel der Amerikaner als richtig zu Grunde, so ergiebt eine leichte Berechnung, dass der Parameter niemals von der grössten Tiefe allein abhängt, sondern auch die grösste oder Axengeschwindigkeit und der Abstand der Axe vom Wasserspiegel eine Rolle mitspielt.

Und selbst in dem Falle, dass die Flussbodengeschwindigkeit gleich 0 wäre und die Axengeschwindigkeit im Wasserspiegel läge — ein Fall, der zwar höchst selten vorkommt und auch den Amerikanern nicht bekannt war — dann ist nicht die Tiefe das Maassgebende, sondern lediglich die Axengeschwindigkeit, denn in diesem Falle ist C die mittlere Geschwindigkeit $= \frac{2}{3}$ der grössten resp. Axengeschwindigkeit, welche im Wasserspiegel liegt.

Die behaupteten Beziehungen des Parameters zur Tiefe und mittleren Geschwindigkeit finden daher nicht statt; im Gegentheil haben die Beobachtungen an Saale, Unstrut, (Hannöversche Bauzeitung 1870) gezeigt, dass für jede Vertikale eines und desselben Profils, für welche Tiefe es auch sei, der Parameter konstant bleibe, und dass bei wachsendem Wasser der Parameter sich nach anderen Grundlagen verändere.

Für die sonstige von den Amerikanern versuchte Entwicklung einer allgemeinen Geschwindigkeits-Formel dürfte wohl das Hagen'sche Urtheil maassgebend sein.

Jedenfalls bleibt es merkwürdig, dass die zahlreichen interessanten Messungen für diese Entwickelung fast ohne Werth blieben, insofern der Ausdruck b nur für kleine Geschwindigkeiten beibehalten wurde.

Die weitaus gründlichste Herleitung einer allgemeinen Geschwindigkeits-Formel ist von Herrn Hagen aufgestellt. Gleichwohl führt sie wie alle übrigen Formeln theilweis zu richtigen, theilweis zu sehr abweichenden Resultaten. Der Grund davon erscheint mir in der Voraussetzung zu liegen, dass die zu Grunde gelegte Vertikalparabel eine senkrechte Axe haben solle, während sowohl ältere Beobachtungen, als die der Amerikaner und Grebenau's, als auch die an Oder, Saale, Elbe und Unstrut ermittelten Vertikalen darauf hinweisen, dass die Axe der Vertikalparabel wagerecht liegt.

Die Amerikaner behaupten dabei, dass die Axe unterm Wasserspiegel liege, während die Beobachtungen an Unstrut, Saale und Oder ausserdem nachweisen, dass die Axe auch im Wasserspiegel liegen könne.

Herrn Hagen's Annahme, dass der Nullpunkt im Flussboden liege, führt auch unter Berücksichtigung der Konstante zur Folgerung der Zunahme der Geschwindigkeit vom Flussboden bis zum Wasserspiegel.

Da nun nach den neueren Beobachtungen die Axe auch im Wasserspiegel liegen kann und somit hier ebenfalls die grösste Geschwindigkeit sich einstellt, so ergiebt sich, dass die Hagen'sche Formel für diese Fälle ziemlich genaue Uebereinstimmung ergeben kann.

Es ist aber ebenso folgerichtig, dass bei kleinem Parameter und tiefer Lage der Axe unter Wasser die Abweichungen nicht unbedeutend sein müssen.

Hierbei ist noch eines Umstandes zu erwähnen. Man hat wohl geäussert, dass die Geschwindigkeits-Messungen in einer Vertikale nicht recht ersichtlich machen, welche Kurve zu Grunde zu legen ist.

Dies kann zugegeben werden bei 4 bis 5 Messungen in einer Vertikale; anders gestaltet sich die Sache, wenn wie neuerdings an der Saale in einer Vertikale bis 21 Messungen durchgeführt werden, und noch mehr, wenn solche Messungen von Ruthe zu Ruthe Breite erfolgen und die in gleicher Tiefe mittels der Simpson'schen Regel gemittelt werden.

Die Bazin-, Gauckler-, Bornemann- und Kutter'schen Formeln gehen von dem offenbaren Bedürfnisse aus, die Rauhheit der Flussbetten mit in Rechnung zu ziehen.

Die Beobachtungen ergeben hierbei, dass die dafür einzusetzenden Koeffizienten soweit auseinander liegen, dass bei sonst richtiger Wahl die wirkliche Geschwindigkeit nahe das Doppelte oder die Hälfte der ermittelten und oft noch mehr sein kann.

So achtungswerth also auch die Versuche sind, so werden sie es doch bei der mangelhaften Grundlage der Formel selbst nie ermöglichen, die Wassermasse mit Sicherheit kennen zu lernen.

Herr Gauckler hat es ausserdem für nothwendig erachtet — und zwar wohl zur engeren Eingrenzung der Koeffizientenwerthe — 2 Formeln aufzustellen für Gefälle unter und über 0,0007.

Der Grund dafür, auffallender Weise aus der Art des Wasserfliessens hergeleitet, dürfte wohl Niemanden befriedigen.

Das Rollen des Wassers von der Oberfläche zur Tiefe und umgekehrt, sowie das ruhige Abfliessen dürfte eher von der Geschwindigkeit als blos vom Gefälle abhängen, wie Jeder sich bei Hoch- und bei kleinem Wasser, namentlich in Krümmungen überzeugen kann, und die Gründe dieser Bewegungen sind jedem Hydrotekten bekannt.

Jede Vertikalgeschwindigkeitsmessung kann darüber Aufschluss geben, dass das Rollen des Wassers, resp. die eigene Bewegung einzelner Wassergarben auch im kleinsten Wasser sich nachweisen lässt und nur ermässigt, nicht verschwunden ist.

Herr Kutter hat endlich zur Vervollständigung der Bazin'schen Anschauungen 12 Formeln für den Grad der Rauhheit aufgestellt und damit wohl am Klarsten dargethan, dass diese einfache Aufgabe lediglich dem Wege der Empirie verfallen ist*). Alsdann kann aber die gefundene Formel kaum beanspruchen, für nicht untersuchte Fälle als Grundlage zu dienen. In dieser Beziehung ergeben z. B. Messungen an der Oder, dass hier der Koeffizient von der Tiefe ganz unabhängig war; vielmehr stellte sich heraus, dass bei Zugrundelegung der durchschnittlichen Streckenprofile und Streckengefälle die Geschwindigkeitsformel für mehre zusammenliegende Strecken sich ausdrücken liess durch

$$c = \beta \sqrt{t}, \text{ insofern}$$
$$\beta = \alpha \sqrt{J} \text{ sich ergab.}$$

Da nun aber β bei weiter abliegenden Strecken, wahrscheinlich in Folge der bedeutenden Profil-Veränderung, sich — wenn auch wenig — veränderte, so war eben β nicht konstant und musste für jede Strecke von Neuem ermittelt werden.

(Schluss folgt.)

*) Die Beurtheilung kann sich übrigens nur auf die Formel für Flüsse und nicht auf die für regelmässige und fest begrenzte Kanäle erstrecken, da die entgegenstehenden Resultate nur auf Flussmessungen beruhen.

Das Kaiserhaus zu Goslar.

Von Th. Unger, Architekt zu Hannover.

I. Einleitung.

(Des Kaiserhauses archäologische Bedeutung. — Kurze Geschichte der Restauration.)

So manche Bemerkung, den Ausbau des Kaiserhauses betreffend, ist seit einigen Jahren durch die Tageszeitungen gegangen, so vielfach wurde die Angelegenheit erst neuerdings wieder erwähnt: in weiteren technischen Kreisen ist sie ziemlich unbekannt geblieben. Und doch verdient das Kaiserhaus die Aufmerksamkeit der Architekten und Archäologen in so hohem Grade. Abgesehen von dem hohen historischen Werth, den auch der Laie erkennen kann, bieten

die vorhandenen Reste so viele Momente von rein fachmännischem Interesse, dass eine eingehendere Besprechung des Gegenstandes auch an dieser Stelle motivirt erscheint.

Es gehört für den Techniker freilich Liebe zur Sache und Ausdauer dazu, sich durch den Haufen glaubwürdiger und lügenhafter Chroniken hindurch zu arbeiten, um Geschichte und Architektur in Einklang zu bringen, um stichhaltigen Beweis zu führen, dass dies sogenannte Kaiserhaus auch wirklich „des Reiches Pallas“ und nicht etwa ein Kaiserlicher Pferdestall gewesen, wie man in Goslar bis 1865 glaubte. Der damalige Zustand des Gebäudes — es war ein Getreide-Magazin — liess allerdings allen möglichen Vermuthungen Raum, nur nicht der, dass auf diesem Boden die Heinriche, die Ottonen, die Conrade und Barbarossa ihre Tage dereinst in Lust und Leid verbrachten, dass diese Räume die Geburtsstätte eines Heinrich IV., dass in ihnen so oft des Reiches Fürsten und Abgesandte zusammentraten und diese Mauern zu Zeugen machten der wichtigsten und verhängnissvollsten Beschlüsse für das deutsche Reich. Die Reste des Baues, die auf uns gekommen, sind oft genug dürftig genannt; man sprach ihnen die architektonische Bedeutung ab, denn man hatte schöne Details zu sehen erwartet und nur lange todte Mauern, öde Fensterhöhlen und rohe Steinhauerarbeiten gefunden. Diesen höheres Interesse abzugewinnen, den Geist, der aus den kahlen Mauern weht, zu verstehen, das gelang nur Wenigen, und ihre Stimme ist lange ungehört geblieben. Mit einer neuen grossen Zeit aber, die jener Conrad's II. und Heinrichs III. in mancher Beziehung ähnelt, kann man wohl höheres Interesse für unseren Gegenstand erfassen.

Die Sache populair zu machen, das war Zweck der Bemerkungen und Artikel, die bis jetzt die „Norddeutsche Allgemeine Zeitung,“ der „Staats-Anzeiger“ und andere Blätter über das Kaiserhaus brachten. Auch die Publikation des Unterzeichneten in der Leipziger Illustrirten Zeitung durfte keinen anderen Zweck verfolgen. Soll dem gegenüber dieser Artikel dazu beitragen, der Sache mehr ernstes, als oberflächliches Interesse zuzuführen, so kann der Verfasser es nicht vermeiden, sie von einer anderen Seite anzufassen und den Leser auszurüsten mit einigen, namentlich geschichtlichen Spezial-Vorkenntnissen, die nothwendig sind, um vom Boden der Thatsachen aus das Kaiserhaus zu betreten. Die Vorarbeiten dazu sind vollendet: das Wühlen an Ort und Stelle in Schutt und Moder, wie in vergilbten Papieren; das Anknüpfen der Bekanntschaft mit Magistern und „Plebis tribunis,“ welche zwar oft als getreue Chronisten mehr von sich und ihrer Familie erzählen, als von des Kaiserhauses Geschichte; das Aufkratzen von Kalk und Lehm, welches so oft mit grossen Hoffnungen begonnen und wieder eingestellt wurde, weil nichts von der erhofften schönen Architektur zu Tage kam, das aber doch zuweilen die wichtigsten Aufschlüsse gab; — Alles das ist bereits geschehen. Darin vorzugsweise bestand des Verfassers einjährige Thätigkeit für den Restaurationsbau und darin auch fühlt er seine Legitimation zu einem technischen Referate.

Es war im Jahre 1865, als ein Einsturz der Rückwand des zum städtischen Getreide-Magazin degradirten Kaiserhauses den ersten Anlass zu regierungsseitigem Eingriff bot. Der unglückliche König Georg V., welcher mit seiner Familie in Goslar zur Kur weilte, liess das entsetzlich vernachlässigte Gebäude mit einem ziemlichen Boden-Komplex ankaufen, um die Reste, auf deren Werth zuerst der Universitäts-Baumeister Müller zu Göttingen im Jahre 1810, nachher Blumenbach und Mithoff aufmerksam gemacht hatten, vor gänzlichem Verfall zu retten. Eine erste Rate wurde bald angewiesen und vor den Stürmen des deutschen Krieges gerettet, so dass im Frühjahr 1867 ein Restaurations-Projekt ausgearbeitet, dasselbe von einer Kommission von Baumeistern und Archäologen geprüft und 1868 mit Ausgrabungen und Reinigung vorgegangen werden konnte. Bislang verhielt sich aber leider die preussische Regierung passiv, das vorhandene Geld wurde verbraucht und im Herbst 1870 musste der letzte Arbeiter entlassen werden. Seitdem sind Berichte über Berichte erstattet, Petitionen an Fürsten und Volks-Vertreter gesandt, offizielle Besichtigungen von Bauräthen, Ober-Bauräthen und Geh. Ober-Bauräthen oft genug vorgenommen. In Preussens Budget von 1870 und 1871 sollte das Kaiserhaus bedacht sein — vor dem Landtage kam es jedoch nicht zur Sprache. Es hiess dann, man wolle die Angelegenheit dem Reichstage zuschieben. Goslars Magistrat und Bürgervorsteher sandten den Vertretern des deutschen Volkes einen „Mahnruf“ zu, begleitet vom Modell und grossen Zeichnungen. Der Reichstag beschloss aber die Tagesordnung, wiederum „in Rücksicht, dass die preussische Regierung als derzeitige Eigenthümerin für die Erhaltung des ehrwürdigen Bau-Denkmals Sorge tragen werde.“

Wie lange soll dieses Fangballspiel noch dauern? Sollte es nur den Sinn haben, dass auf keiner Seite wirkliches Interesse für die Angelegenheit herrscht, dass unsere Zeit nicht um ein Haar besser ist, als jene, die den herrlichen Goslarer Dom „wegen Gefahr des Einsturzes“ mit Pulver auseinandersprengte und seine Schätze verschacherte? —

II. Der „Kaiserstadt“ Geschichte.

(Verwandtschaft mit der deutschen Volksgeschichte. — Die „Kaiserstadt“ und die „freie Reichsstadt“. — Die Kaiser von Heinrich I. bis Heinrich Raspe in Goslar.)

Eng verwachsen ist die Geschichte Goslars mit der des deutschen Reichs. Dieselben Hauptmomente, dieselben Abschnitte finden sich in der deutschen Volksgeschichte, wie in der Spezial-Geschichte Goslar's.

Keimen, blühen und — verfallen, um neues Leben keimen zu lassen, das ist am Ende Ziel und Inhalt alles Lebens und aller Geschichte. Wie die deutsche Kaisermacht des 10. bis 13. Jahrhunderts aufwuchs, erstarkte und zusammenbrach, so entstand im 10. Jahrhundert die Kaiserstadt Goslar, erreichte im 11. Jahrhundert den Gipfel der Bedeutung für die deutsche Kultur und ging im 13. Jahrhundert als solche zu Grunde. Und wie dem Boden gesunkener Kaisermacht das deutsche Bürgerthum des 14. bis 17. Jahrhunderts entkeimte, so entstieg aus der Asche der Kaiserstadt die freie Reichsstadt Goslar, die ihrerseits im 15. Jahrhundert auf dem Höhepunkt ihrer Macht stand und erst der feudalen Gewalt des 17. Jahrhunderts erlag. Dieser Zusammenhang zwischen deutscher und Goslarer Spezial-Geschichte ist es, der das Studium der letzteren so anziehend macht und sie so weit über das Niveau gewöhnlicher Lokal-Geschichte hinaushebt. Leider darf der vorliegende Artikel nicht zu tief in dieses Gebiet eindringen. Nur die Daten, welche unseren Gegenstand berühren, mithin die Geschichte Goslar's vom 10. bis 14. Jahrhundert seien hier kurz zusammengestellt:*)

„Herr Heinrich kam einmal
Beim Vogelfang ins Gosethal“

und wie er überall im deutschen Reich Burgen und Wehrlager gründete (Quedlinburg, Merseburg) zum Schutz gegen die räuberischen Ueberfälle der Hunnen, so zog er auch hier mehre Höfe zusammen und bildete daraus ein Lager an der Gose: Goslar. Heinrich residirt noch auf der unweit gelegenen und schon von Conrad I. bewohnten Burg Worla; „die Gelegenheit aber will ihm schon nicht gefallen“, sagt Merian, und er, oder wie wahrscheinlicher, sein Nachfolger Otto I. legen den Grund zu einem Palaste in Goslar. Otto vergrössert Goslar, baut die erste Kirche und weist Bergleuten aus Franken, welche den Rommelsberg bebauen sollen, den Frankenberg zum Wohnsitz an. Otto II. verlegt ein „Kaiserliches und Reichs-Gericht in den Palast“, während sein Sohn fern von Goslar weilt und in Italien stirbt. Heinrich II. dagegen finden wir vielfach in Goslar. Er erweitert die Stadtmauern, zieht den Frankenberg herein und baut mit Hülfe Meinwerk's mehre Kirchen, u. A. das neuerdings wieder aufgegrabene Petersstift auf dem Petersberge. Die erste Meldung über einen in Goslar abgehaltenen Reichstag geschieht um 1006. 1024 feiert Heinrich hier sein letztes Pfingstfest. Der kriegerische Conrad II. endlich baut ein „Ritterhaus zur Aufnahme fremder Magnaten“, sowie „98 Jahre nach des Palastes Gründung eine Schlosskapelle St. Mariae“ (vermuthlich die 1672 eingestürzte Liebfrauenkirche hinter dem Kaiserhause).

War Heinrich I. Quedlinburgs, Heinrich II. Bambergs Schöpfer, so ist Heinrich III. Goslars „eigentlicher Erbauer.“ „Da die Stadt,“ erzählt unser Chronist, „nunmehr wohl bevölkert, mit einer Hauptkirche, mit Kupfer gedecktem Kayser-Palatio, mit Mauern und Wällen versehen, villa regia tituliret wird, giebt ihr der Kayser Heinrich III. einen neuen Lustre, verhöhet die Mauern und versiehet dieselben mit einem Umbgange, herrlich.“ Merian berichtet: „Sonderlich hat Kayser Heinrich III. wegen des Orth's Lustbarkeit sich allhie viel aufgehalten.“ Wir finden Heinrich zuerst 1042 in Goslar zum Weihnachtsfeste, das er nach Sitte seiner Vorgänger, von vielen Reichsfürsten umgeben, mit Gepränge hier feiert. 1045 zieht er mit seiner Gemahlin Agnes v. Poitiers „und den Fürnehmsten ihres Landes“ ein. Der Palast sieht in der Folge grosse Reichsversammlungen. Heinrich baut in dieser Zeit nahe dem Palaste den schon von seiner Mutter

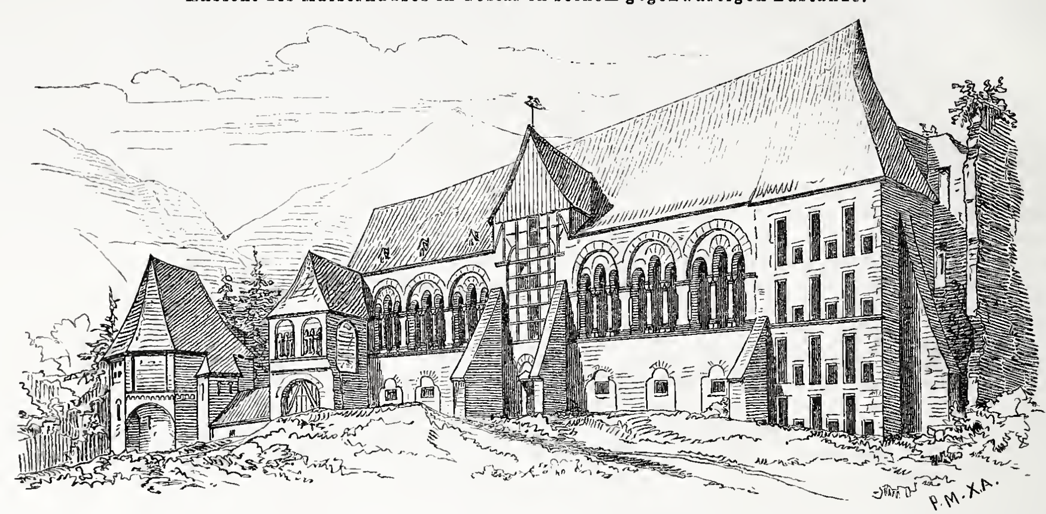
*) Spezielle, doch häufig falsche Nachrichten geben die Werke von Delius und Crusius, bessere Heineccii „Antiquitates Goslarienses“, während die Chroniken von Mund und E. v. d. Hardt mit Vorsicht aufzunehmen sind. Auch Merian's Topographie ist nicht immer unbedingt zu vertrauen. In kunsthistorischer Beziehung bietet Mithoff's herrliches Werk: „Niedersachsen's Kunstgeschichte“ den besten Anhalt, auch enthält dasselbe vorzügliche bildliche Darstellungen der Bauten Goslar's.

Gisela gestifteten Goslarer Dom, verlegt das von Otto I. gestiftete Harzburger Domstift hierher und beschenkt es mit grossen Besitzungen, Schätzen und Reliquien, „so dass dies Stift ein recht seminarium geworden, daraus Bischöffe und Erzbischöffe für gantz Teutschland sind genommen worden.“ Heinrich wendet seine ganze Liebe dieser Stiftung zu und lässt den Dom am 6. Juli von Papst Leo IX. „pompeus einweihen.“

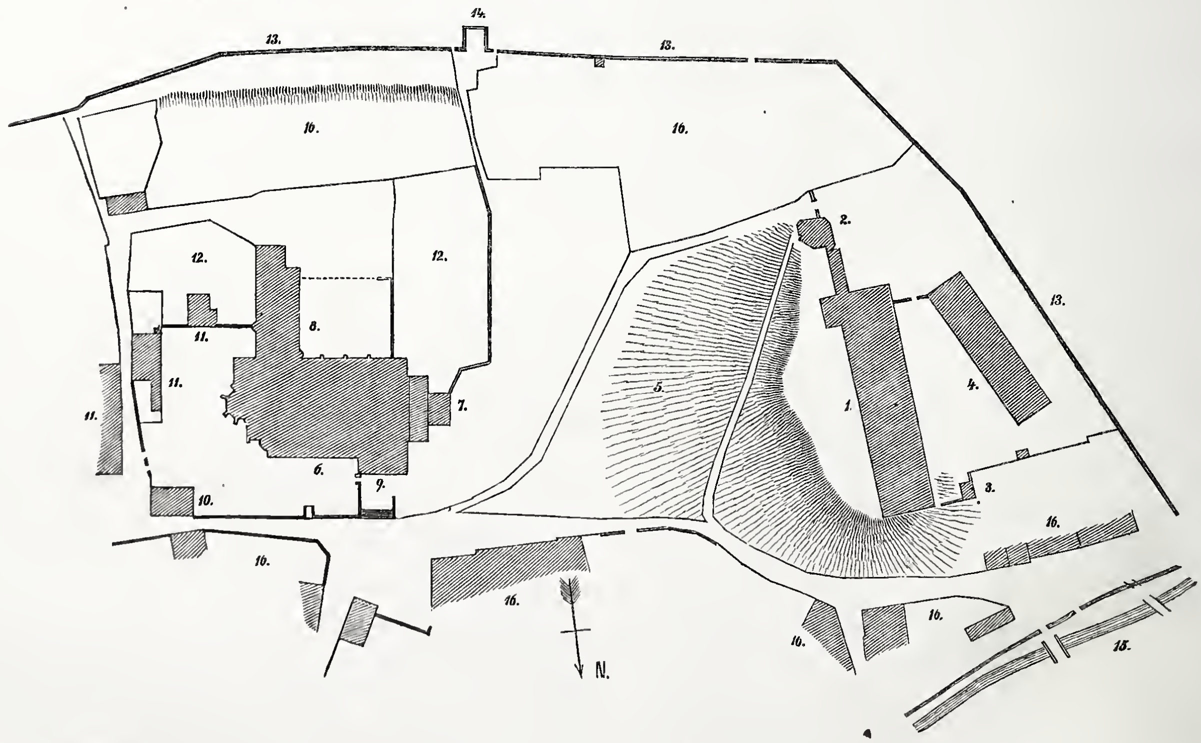
In der höchsten Machtfülle wird den bis jetzt erbenlosen Heinrich und Agnes ein Sohn geschenkt und wohl nie ist ein Thronerbe mit grösserem Jubel begrüsst, aber auch wohl nie waren einem Thronerben bittrere Kämpfe und herbere Leiden beschieden als diesem! Es ist Heinrich IV., der hier Seufzen und Wehklagen. Mein Herz, von Leid verzehrt, schaudert davor zurück, Euch mein ganzes Unglück zu schildern.“ Der Papst Victor, der Kaiser, dessen kleine Hand das Szepter kaum zu umfassen vermag und jene zarte Frau, deren Kraft unter der Herrschaft Bürde bald genug brechen soll, begleiten die Kaiserleiche nach Speier. Heinrich's Herz bleibt nach seinem Wunsche im Dome zu Goslar aufbewahrt, wo es bei dessen Abbruch 1820 in einer silbernen Kapsel verschlossen, aufgefunden und in der Gruft unter der Schlosskapelle zu Hannover wieder beigesetzt wurde.

Die traurige Zeit der Fürsten-Empörungen gegen Agnes, eine Zeit der Habsucht und des maasslosesten Ehrgeizes bricht an und damit kommen auch bittere Tage für Goslar.

Ansicht des Kaiserhauses in Goslar in seinem gegenwärtigen Zustande.



Situationsplan des Kaiserhauses und des (abgebrochenen) Domes, nach einem Plan von Goslar vom Jahre 1818.



1. Kaiserhaus.
2. St. Ulrich.
3. Ruinen der Liebfrauenkirche.
4. Schuppen.
5. Kaiserbleck.
6. Dom.
7. Paradies.
8. Theil des Kreuzganges.
9. (Erhaltene) Vorhalle.
10. Kapelle.
11. Stifts-Kurien.
12. Stifts-Gärten.
13. Stadtmauer.
14. (Abgebrochener) Thurm.
15. Abzugskanal.
16. Privat-Häuser und Gärten.

in unserem Kaiserhause das Licht erblickt. Nach Leo's Tode und Heinrichs zweiter Romfahrt kehrt der Vater nach Goslar im Sommer 1056 zurück. Von Papst Victor begleitet, geht er bald auf seine Jagdpfalz Botfeld (zwischen Rübeland und Wernigerode). Am 5. Oktober 1056 haucht der 39jährige Kaiser hier auf der Höhe des Harzes, in den Armen des Papstes und umgeben von Deutschlands Fürsten seinen Geist aus.

Trauer und Wehklagen geht durch das deutsche Reich! „Meine Leyer“, schreibt Agnes an Hugo v. Cluny, „ist zur Trauer gestimmt und wenn Ihr mir Freude und Jubel durch Euren Brief bereitet habt, so antworte ich Euch jetzt mit

Im Dome beginnt am Weihnachtsfest 1062 der bekannte, grauenvoll endende Rang-Streit des Bischofes von Hildesheim und des Abtes von Fulda. Drei Jahre später brennt ein grosser Theil der Stadt mit dem Palaste ab, während dessen Wiederherstellung der jugendliche Kaiser Heinrich IV. im „Ritterhause“ in villa romana Hof hält. In den Sachsenkriegen bleibt Goslar dem Kaiser getreu und 1080 nimmt Heinrich hier wieder seine Residenz, um sie während seines Rachezuges gegen Papst Gregor dem Pallast-, Berg- und Stadtvoigt Hermann von Lützelburg anzuvertrauen.

Goslar nimmt, wie alle festen Städte, in dieser gesetzlosen Zeit bedeutend an Einwohnern zu. Heinrich V. be-

reichert und befestigt es noch mehr, erbaut das schon von seinem Grossvater begonnene Georgenberger Kloster und beschenkt es mit einer „fünfthürmigen Kirche, so in diesen „Landen kein zierlicher Kirch soll gewesen sein.“ 1108 wird die von den Franken auf dem Frankenberge erbaute Kirche St. Petri und Pauli geweiht, 1120 das Georgenberger Kloster, 1128 das Riechenberger nahe vor Goslar.

Während Heinrich V. in Italien gegen Paschalis kämpft, wird seine Residenz 1116 bedrängt, erobert und geplündert durch den Sachsenherzog Lothar, der 9 Jahre später als Kaiser triumphirend einzieht und 1130 und 1134 grosse Reichsversammlungen abhält. Auf einer derselben wird hier im Kaiserhause durch die Verleihung Sachsens an den Herzog von Bayern, Heinrich den Stolzen, die grosse Macht der Welfen gegründet, die für Goslar so verhängnissvoll werden soll. Nach dem Brande 1137, der den dritten Theil der Stadt verzehrt, ersteht die Kaiserstadt aus der Asche in verjüngtem Ansehen und Glanze. 1138 spricht Kaiser Konrad von Hohenstaufen auf einer Reichs-Versammlung zu Goslar die Acht über Heinrich den Stolzen, der die Huldigung verweigert, aus und nimmt ihm Sachsen und Bayern.

Friedrich Barbarossa finden wir zuerst 1154 auf einer prächtigen Reichsversammlung zu Goslar. Heinrich der Löwe, der Sachsen schon von Conrad zurückerhalten und im Bewusstsein seiner Macht mit grossem Gepränge vor die Versammlung tritt, erhält hier auch Bayern wieder und wird ausserdem mit grossen Harzforsten und Gütern beschenkt. Die Grenzen seines Reiches rücken somit Goslar immer näher und die Eifersucht wird immer grösser. In der Zeit der offenen Empörung Heinrichs gegen Friedrich muss Goslar, welches wieder seinem Kaiser treu bleibt, eine schwere Belagerung aushalten, bei der ihm alle Zuflüsse von Nahrung abgeschnitten und Berg- und Hüttenwerke zerstört werden, bis endlich Friedrich vordringt, den Löwen vertreibt, seine Burgen und Schlösser niederreisst und Braunschweig erobert. Das treue Goslar wird 1181 vom Kaiser mit Reichthümern und Freiheiten belohnt. Von hier datiren seine Rechte einer „freien Reichsstadt“ und sein Wappen mit dem einfachen Adler. Den Kaiser vertritt in seiner Abwesenheit jetzt immer ein „Reichsschultze“ oder Voigt, von denen Volckmar von Wildenstein, der Gründer der schönen Neuwerks-Kirche, der erste ist.

In den Kämpfen zwischen Heinrichs Sohn Otto gegen Friedrichs Sohn Philipp, der auch zeitweilig in Goslar residirt, hält Goslar wieder zum legitimen Kaiserhause. Bitter ist der Lohn! Die von Innocenz in den Bann gethane Stadt wehrt sich lange und tapfer gegen Otto, der es von seinen Schlössern Lichtenberg und Harlingenberg aus arg bedrängt. Nach entsetzlicher Hungersnoth und nach Verrath der Kloster-Aebtissin von Neuwerk werden endlich Goslars Mauern 1205 von Otto's Truchsess Guntzelin erstiegen. Seine Schaaren dringen mordend und brennend ein, die halbe Stadt wird in Asche gelegt. Was dem Feuer und dem Schwerte entkommt, wird als Beute hinweggeschleppt. Auch der Palast wird zerstört und damit hört Goslar auf, bleibende Wohnstätte der Kaiser zu sein. Aller Wohlstand der Stadt ist mit einem Schlage vernichtet und Otto's triumphirender Einzug 1209 nach Philipp's Ermordung vermag der Brandstätte kein Leben wieder einzuhauchen. Goslar muss auf die Freuden und Vorrechte einer Residenz verzichten, da Otto und Friedrich II. hier nur noch selten Hof halten. 1219 sieht es zum letzten Male eines Reichstages Gepränge in seinen Mauern und der „Pfaffenkönig“ Heinrich Raspe ist der „ultimus urbem invisens rex.“

Damit schliesst die Geschichte der Kaiserstadt ab; sie liegt zerstört und fast vernichtet. Der Palast ist verödet und es dauert lange, ehe der Muth sich wieder hebt. Die Bürger finden jetzt aber die Kraft in sich selbst. Auf eigene Tüchtigkeit angewiesen, freilich unterstützt durch die von Friedrich I. verliehenen und von Rudolf I. bestätigten Privilegien bringen sie die jetzige „freie Reichsstadt“ und Hansestadt im 14. und 15. Jahrhundert wieder zu hohem Ansehen und zu grosser Selbstständigkeit. Es rollt sich in der späteren Geschichte Goslars ein schönes Bild deutscher Bürgerkraft und Bürgertugend vor unseren Augen auf — doch wir haben versprochen, dem Leser nur das Nothwendige aus der „Kaiserstadt“-Geschichte mitzutheilen.

(Fortsetzung folgt.)

Situationsplan der Gebäude für die internationale Ausstellung in London.

N — KENSINGTON ROAD — ALBERT HALL — CONSERVATORY — HORTICULTURAL GARDENS — BLUMENZELT — BLUMENZELT — RESTAURATION — S — CROMWELL ROAD — W — PRINCE ALBERT'S ROAD — O — EXHIBITION ROAD

1. Terrakotten. 2. Neue Erfindungen. 3. 6. 7. 13. Treppenhäuser. 4. Restauration. 5. Maschinen zur Verarbeitung von Wolle. 8. 9. Terrakotten. 10. Mosaiken. 11. Töpferarbeiten. 12. Porzellane. A. Schuppen für lebende (wolltragende) Thiere. B. Schwedisches Schulhaus. C—J. Maschinenschuppen. K. Französische Ausstellung.

Die internationale Ausstellung in London.

Seit dem 1. Mai d. J. ist in London eine internationale Ausstellung eröffnet, welche abweichend von der Idee der bisherigen vier grossen Welt-Ausstellungen auf wesentlich neuen Prinzipien basirt ist. Hatten diese Unternehmungen, die in's Leben gerufen zu haben ein unsterbliches Verdienst des Prinzen Albert bleiben wird, für eine allgemeine Annäherung der Nationen, für eine gegenseitige Kenntniss ihrer künstlerischen und technischen Leistungen und demzufolge für einen regen Wetteifer und Aufschwung derselben auch Gewaltiges geleistet, so war doch bereits am Schlusse der letzten Pariser Ausstellung von 1867 die Ueberzeugung allgemein geworden, dass das bisher befolgte System für die Zukunft unhaltbar sei, dass es einer Verein-

fachung des ungeheuren Apparates, einer Theilung und Sichtung des Stoffes bedürfe, wenn das wirkliche Resultat zu den aufgewendeten Mitteln auch nur annähernd im Verhältniss stehen und die Welt-Ausstellung nicht zum chaotischen Welt-Jahrmarkte ausarten solle.

Nach dem seither üblich gewesenen Turnus war die Sorge für eine Welt-Ausstellung zunächst wieder an London und ohne Zaudern hat man es dort sich angelegen sein lassen, jene Ideen auch praktisch in's Leben zu rufen. Statt einer einmaligen Universal-Ausstellung hat man eine Reihe von zehn verschiedenen Partial-Ausstellungen in zehn auf einander folgenden Jahren projektirt und hierfür folgende Grundsätze angenommen:

a) Die Ausstellung jedes Jahres auf zwei oder drei Industriezweige zu beschränken, jedoch jedes Jahr Werke der schönen Künste, der wissenschaftlichen Erfindungen und der Gartenkunst zuzulassen.

b) Nur solche Objekte zuzulassen, welche von einer kompetenten Kommission als würdig zur Ausstellung anerkannt worden sind.

c) Diese Objekte nach Klassen und nicht nach Nationalitäten zu ordnen.

d) Den Ausstellern so viel als möglich die Kosten und die Umstände der Ausstellung zu ersparen, indem für Glaskasten, Dampfkraft und andere Vorrichtungen zur gehörigen Aufstellung und Instandsetzung der Ausstellungsobjekte gesorgt wird, und ebenso durch Anstellung von Agenten, welche für Beschädigungen gegenüber den Objekten verantwortlich werden und überhaupt über die Interessen der Aussteller wachen.

Das System der Jury und das Verleihen von Preisen fallen hierbei gänzlich fort, da schon die Zulassung zur Ausstellung als eine Auszeichnung angesehen wird. Berichte über die verschiedenen Klassen, welche einige Wochen nach Eröffnung der Ausstellung ausgegeben werden, sollen versuchen Prinzipien zu verbreiten, welche das Publikum in den Stand setzen, ein eigenes Urtheil über die betreffenden Gegenstände zu gewinnen.

Die Vorzüge einer derartigen Anordnung, die freilich des blendenden Glanzes und Festjubels der ehemaligen Universal-Ausstellungen entbehrt, sind so augenscheinliche und haben so allgemeine Anerkennung gefunden, dass es nicht erforderlich ist, dieselben noch näher zu begründen. Für England, das seit den Zeiten der ersten, mit einem sehr bedeutenden Ueberschusse abschliessenden Ausstellung von 1851 einen speziell für diese Zwecke bestimmten Grundstück-Komplex und ein entsprechendes Stammkapital besitzt, war auf diese Weise auch die finanziell günstigste Verwendung derselben gefunden worden, während sie bisher in den Zwischenräumen von einer Ausstellung zur anderen brach liegen mussten. — Als ein nicht zu verkennender Nachtheil des neuen Systems ist hingegen geltend gemacht worden, dass die einzelnen Theile der Ausstellung hierbei nicht gleich begünstigt werden, da es von den kriegerischen oder friedlichen Zuständen des betreffenden Jahres abhängt, welche Betheiligung Seitens der einzelnen Nationen erfolgt.

Zu erörtern, in wie weit bereits die Ereignisse des letzten Jahres auf die Gesammterscheinung der diesmaligen ersten Ausstellung eingewirkt haben — und allerdings ist dies in nicht unbedeutendem Grade geschehen — würde dem Zwecke, den wir mit dieser Mittheilung verfolgen, nicht entsprechen. Wir beabsichtigen nämlich vorläufig noch keineswegs auf die eigentlichen Objekte der Ausstellung, welche ausser den drei oben erwähnten allgemeinen Gebieten diesmal noch die drei Klassen der Töpferarbeiten, der wollenen Waaren und der Erziehungsmittel umfasst, näher einzugehen. Indem wir uns vorbehalten über einzelne Theile dieser Gesammtheit, soweit dieselben für unsere Leser von hervorragendem Interesse sind, eventuell gesondert zu berichten, wollen wir diesmal lediglich dem Lokale der Ausstellung, der architektonischen Disposition ihrer Räumlichkeiten eine kurze Beschreibung widmen.

Das Terrain für dieselbe, im South Kensington belegen, ist wie erwähnt, bereits seit 1851 für die Zwecke periodischer Weltausstellungen reservirt und hat hierfür auch im Jahre 1862 gedient. Seitdem ist dasselbe durch Abtrennung einiger Parzellen für das östlich belegene South-Kensington-Museum etc. etwas verkleinert und hat die in der Situationsskizze dargestellte Gestalt erhalten. Auf dem nördlichen Theil des von der Prince-Albert-, Kensington-, Exhibition- und Cromwell-Road begrenzten Komplexes, der durch eine Anzahl von Privat-Grundstücken etwas verengt wird, ist im Laufe der letzten Jahre die Albert-Hall errichtet worden. Im südlichen Theile steht seit 1862 ein Theil des damaligen Ausstellungsgebäudes, die Restaurationsräume enthaltend, der vor dem Abbruche bewahrt worden ist. Das dazwischen liegende Terrain aber, welches den bei Weitem grösseren Theil des ganzen Komplexes umfasst, war der Gesellschaft der Horticultural-Gardens überlassen worden, welche daselbst ausgedehnte und prachtvolle Gartenanlagen mit Teichen, kleinen Freibauten, Monumenten und Statuen geschmückt, sowie zum Theil mit Gewächshäusern und Hallen umgeben, geschaffen hatte.

Da diese älteren Anlagen nicht beseitigt werden durften, sondern in die neue Schöpfung hineingezogen werden sollten, so war die Aufgabe, welche bei Errichtung des Lokals für die diesmalige Ausstellung zu lösen blieb, eine sehr beschränkte; es galt im Wesentlichen nur jene vorhandenen Baulichkeiten zu ergänzen oder in angemessener Weise umzugestalten. Mittelpunkt des Ganzen sind die Horticultural-Gardens geblieben, welche nunmehr auf allen Seiten von Gebäuden umgeben werden. Im nördlichen Theile, wo in der Hauptaxe des Grundstücks unmittelbar vor der Albert-Hall*) ein grosses, aus Glas und Eisen konstruirtes Gewächshaus (Conservatory) sich erhebt, an das sich zu beiden Seiten viertelkreisförmige in Pavillons auslaufende Arkadenhallen anreihen, war ein derartiger Abschluss schon gegeben; es sind daher diese Hallen nur mit einem leichten Obergeschoss, aus hölzernen Bohlenbögen und Glas konstruirt, versehen und durch einen Zwischenbau mit der Albert-Hall in Verbindung gesetzt worden. Ebenso bedurfte es auf der Südseite nur verhältnissmässig geringer Veränderungen des alten Restaurationsgebäudes und der anstossenden Hallen, um sie für den neuen Zweck geeignet zu machen.

Zwischen diesen bereits vorhandenen Theilen befanden sich jedoch auf der Ost- und Westseite zwei bedeutende Lücken, die durch Neubauten ausgefüllt werden mussten. Es sind hier zwei grössere, etwa 600′ (188^{m}) lange Gebäude errichtet worden, deren äussere Erscheinung nächst der Albert-Hall für den Gesammtanblick des Ausstellungs-Lokals dominirend ist. In Backsteinarchitektur mit Terrakottenverzierung ausgebildet, werden diese zweigeschossigen Bauten durch 4 um Stockwerkshöhe emporragende 60′ (18^{m}) hohe Thürme, von denen die beiden äusseren die Treppen enthalten, gegliedert. Das untere Geschoss besteht aus einer fortlaufenden Gallerie von ca. 30′ (9^{m}) Breite, die ihr Licht durch äussere Seitenfenster empfängt, und einer nach dem Garten hin geöffneten Arkadenhalle; im oberen Stockwerk ist nur die Gallerie als schmaler mit Blendarkaden dekorirter und mit Oberlicht beleuchteter Trakt emporgeführt, während über der Halle eine mit Asphalt bedeckte Terrasse angelegt ist.

Die Kosten der gesammten baulichen Anlagen, zu denen noch eine Anzahl kleinerer Nebenbauten gehört, sollen im Ganzen nur 74031 £ (494500 Thlr.) betragen haben. Hierunter sind jedoch die Kosten für die französische Sonderausstellung, in welcher die Produkte Frankreichs zu einem grösseren Gesammtbilde vereinigt und zu sofortigem Verkaufe disponibel gestellt sind, nicht einbegriffen; dieselben sind von der französischen Regierung bestritten worden und sollen sich auf ca. 250000 Frcs. (66700 Thlr.) belaufen — eine Ausgabe, welche sich jedoch durch den thatsächlichen Erfolg dieser Sonderung so gut rentirt, dass auch bereits andere Staaten daran denken sollen, eine gleiche Vergünstigung für sich in Anspruch zu nehmen.

Die Anordnung der diesmaligen Ausstellung in dem beschriebenen Lokale ist derartig geschehen, dass den Werken der schönen Künste und des Kunstgewerbes die grosse oberste Gallerie der Albert-Hall und das gesammte obere Geschoss sämmtlicher Bauten auf den Langseiten des Gartens angewiesen worden ist — also der relativ grösste Raum des ganzen überdachten Komplexes. Im oberen Geschoss der Südseite, über der Restauration befindet sich die berühmte historische Waffensammlung des Oberst Meyrick. Den Werken der Gartenkunst gehört die Fläche des Gartens und der Raum unter den nördlichen Abschlussarkaden neben dem Gewächshause. Die neuen wissenschaftlichen und technischen Erfindungen, deren sich etwa 250 produziren, sind im südlichen Flügel untergebracht, der übrigens noch allerlei merkwürdige Objekte enthält, die sich dem Programme nur schwer einreihen. Die Töpferarbeiten, zu denen hier auch Terrakotten, Mosaiken und Porzellane gerechnet worden sind, füllen das Untergeschoss des östlichen Hauptgebäudes incl. der Arkaden desselben und ausserdem einen Flügel an der südwestlichen Ecke. Die Wollwaaren-Industrie stellt ihre Maschinen im Untergeschosse des westlichen Hauptgebäudes dar, an das sich deshalb eine Anzahl von leichten Schuppen zur Aufnahme der Motoren anschliesst; der Vorgarten, in dem die letzteren stehen, enthält ausserdem einen Stall zur Ausstellung aller wolltragenden Thiere, während die Fabrikate der Wollen-Industrie einen Theil der Säle in der Albert-Hall beanspruchen. — Den übrigen Theil derselben, jedoch mit Ausnahme der nach wie vor zu Musikaufführungen dienenden Arena und ihrer Logen etc. nehmen endlich die Hülfsmittel der Erziehung und des Unterrichts ein, unter denen namentlich die Spielwaaren hervortreten. Nur ein kleiner Theil derselben ist in dem Schwedischen Schulhause, das gleichfalls in jenem oben erwähnten Vorgarten steht, untergebracht; dasselbe ist jedoch weniger zu diesem Zwecke bestimmt als vielmehr zur Reklame für fertige schwedische Holzarbeiten, wie solche schon mehr und mehr nach England exportirt werden.

Die Kritik hat sich übrigens über die Grunddisposition der ganzen Anlage und über die Ausführung im Einzelnen nichts weniger als günstig ausgesprochen. Die Zusammensetzung des Ganzen aus so verschiedenartigen Theilen ist nicht so glücklich vermittelt, dass sich dasselbe nicht als Stückwerk geltend machte; es fehlt überall der Eindruck des Organischen und Grossartigen, wozu in erster Linie schon der Mangel eines mit Entschiedenheit ausgeprägten und angemessen durchgebildeten Haupteingangs, den die Albert Hall durchaus nicht ersetzen kann, beiträgt. Unpraktisch ist die ganze Anordnung schmaler Trakte um einen freien Mittelraum von solcher Grösse, ohne dass für entsprechende Querverbindung gesorgt wäre; man ist, wenn man zum Zwecke vergleichenden Studiums zu einem schon besuchten Punkte zurückkehren will, unter Umständen genöthigt, die Hälfte der ganzen Ausstellungs-Länge, die über eine englische Meile beträgt, zurückzulegen. Auch sind die Dimensionen der einzelnen Räume nicht allein ästhetisch, sondern auch praktisch zu

*) Ueber die Albert-Hall haben wir im Jahrgang 70 No. 24 u. Bl. bereits einen Bericht gebracht, den wir in nächster Zeit durch einige Abbildungen zu ergänzen denken. D. Red.

gering bemessen, da auf einer Breite von 30 Fuss zum Theil eine dreifache Reihe ausgestellter Gegenstände plazirt ist. Sehr viel soll endlich die ästhetische und technische Ausbildung der Bauten zu wünschen übrig lassen. Ueber das Erste wird man sich nicht wundern, wenn man weiss, dass für die Lösung einer derartigen Aufgabe die Mithülfe eines künstlerisch bedeutenden Architekten nicht für erforderlich gilt, dass sich vielmehr die leitenden Techniker — in diesem Falle, soweit uns bekannt, Genie-Offiziere — für durchaus befähigt halten, ihre Architektur auf eigene Hand nach irgend welchem Vorbilde zusammenzuschweissen. Von technischer Seite wird über die höchst mangelhafte Konstruktion der Oberlichte und die jämmerlichen Terrakotten Klage geführt, mit denen die Gebäude aufgeputzt sind.

Im Grossen und Ganzen ist es der Eindruck einer grossen, die Grenzen billigen Maasses überschreitenden Sparsamkeit, der aus der ganzen Anlage um so seltsamer hervortreten soll, je weniger in England bei derartigen Veranlassungen mit den Mitteln geknausert zu werden pflegt. So sehr dieselbe, so sehr namentlich auch die fehlerhafte Grunddisposition aus den Verhältnissen mag entschuldigt werden können und so Vieles im Verlaufe der Jahre nachgeholt und verbessert werden kann, so ist ein derartiges Ergebniss bei Anlage des ersten permanenten Lokals für internationale Ausstellungen, das mit Benutzung aller bisher gemachten Erfahrungen als ein Musterbau im vollsten Sinne des Wortes hätte hergestellt werden müssen, doch gewiss zu bedauern.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Sechste Exkursion am 29. Juli 1871.

Unter Betheiligung von 85 Vereins-Mitgliedern und Gästen wurde zunächst die an der Charlottenburg-Spandauer Chaussee belegene Besitzung des Herrn von Schäfer-Voit besichtigt.

Das ca. 100′ (31^{m}) über der Spree erhabene Terrain, zu welchem die Chaussee von Charlottenburg in bedeutender Steigung emporführt, fällt an dieser — allen Berlinern durch den benachbarten „Spandauer Bock“ bekannten Stelle — ziemlich steil nach der Spree-Niederung ab und ist die Aussicht von dem höchsten Punkte dieses Geländes, wo man Spandau, die Jungfernhaide, den Charlottenburger Schlosspark mit dem Schlosse erblickt, eine ausserordentlich anmuthige. Diese Aussicht ist es auch wohl gewesen, welche einen reichen Berliner Geschäftsmann, den Herausgeber des bekannten „Bazar“ veranlasst hat, sich hier einen Sommersitz zu gründen — ein Unternehmen, das im Uebrigen sowohl wegen der einsamen Lage des Ortes, wie wegen der Beschaffenheit des dürren mit dürftiger Kieferschonung bestandenen Terrains wenig Verlockendes darbot.

Bei Aufwendung entsprechender Mittel ist es selbstverständlich nicht schwierig gewesen, jene Uebelstände unschädlich zu machen. Der isolirten Lage ist Rechnung getragen worden, indem das ganze umfangreiche von der Chaussee bis zum Spreeufer sich erstreckende Grundstück mit einer hohen Umwährungsmauer eingeschlossen worden ist, die nur an der Strasse mit einem durch ein Wächterhäuschen gesicherten Portale sich öffnet. Zur Erzeugung einer freundlicheren Vegetation ist hingegen ein besonderes durch Dampf betriebenes Wasserwerk errichtet worden, welches das Wasser der Spree bis zu einem auf dem höchsten Punkte des Grundstücks angelegten, in einem kleinen Gebirge von Zementfelsen verborgenen Bassin treibt. Von dort stürzt es in einer Kaskade über die Felsen herab und fliesst als Quell bis zum vorderen Theile der Besitzung, wo es sich in einem durch einen Thonschlag gedichteten kleinen See ansammelt. Bit Hülfe dieser Bewässerung ist es gelungen, die ausgedehnten Anpflanzungen von Laubholz und Buschwerk, die an Stelle der Kiefern getreten sind, sowie die mächtige Rasenfläche am Berggelände bereits zu üppigem Gedeihen zu bringen.

Hart am Rande des Plateaus, durch ein doppeltes Souterrain fest mit dem Grunde verankert, ist das Wohnhaus errichtet, ein zweigeschossiges Gebäude von mässigem Umfange, in der Vorderfront durch eine zwischen vorspringenden Flügeln liegende offene Halle geziert, an die sich eine grossartig disponirte Treppen- resp. Terrassen-Anlage anschliesst. Zwei kleinere Freitreppen liegen vor den Seitenfronten, alle drei mit reichem Figurenschmucke in Sandstein-Ausführung versehen. Auch das Hauptgesims des Gebäudes ist mit reichen Trophäen und Figuren bekrönt, so dass die an und für sich schlichte, im Wesentlichen als Putzbau hergestellte Renaissance-Architektur demgegenüber fast zu einfach erscheinen will. Dieselbe Neigung für reichen plastischen Schmuck, und zwar vorzugsweise für eine drastische und bewegte Auffassung der Skulptur, zeigt sich auch im Innern des Gebäudes mit auffälliger Betonung, während auf farbige Dekorationen ein entschieden geringeres Gewicht gelegt ist.

An Neben-Anlagen sind ausser den bereits genannten, sowie mehren kleineren Schmuckbauten das Gewächshaus an der Spreeseite, das zur Seite des Wohnhauses liegende Stallgebäude, endlich aber ein Monument zu erwähnen, das der Besitzer dem Haupteingange gegenüber zum Andenken an seine in den Kriegen von 1866 und 1870 gefallenen Söhne errichtet hat — eine Säule von polirtem Granit auf einem mit Broncetafeln geschmückten Marmorsockel, deren Kapitäl ebenso wie die darauf schwebende Psychefigur aus feinem französischem Sandstein hergestellt sind.

Einer kritischen Beurtheilung des künstlerischen Werthes der interessanten und grossartigen Anlage, bei welcher der Bauinspektor Schwatlo, der die Exkursionsgesellschaft führte, als Architekt fungirt hat, glauben wir uns enthalten zu müssen, da der Gesammteindruck des Ganzen zweifellos verräth, dass dieselbe im Wesentlichen der Ausdruck der individuellen, von den Anschauungen der nach hellenischem Kanon empfindenden Berliner Schule freilich gar sehr abweichenden Geschmacksrichtung des Besitzers ist, mit der zu rechten wir als Gäste vermeiden müssen. —

In zweiter Linie galt die diesmalige Exkursion einem Besuche der bekannten Villen-Anlage „Westend“, deren anfangs ziemlich zweifelhafter Bestand nach Auflösung der ersten Gründungsgesellschaft nunmehr wohl nicht allein gesichert ist, sondern sogar ein ziemlich schnelles Aufblühen zu versprechen scheint, zumal die Charlottenburger Pferdebahn ihre Geleise gegenwärtig bis zu diesem Ziele verlängert. Bereits sind 45 Grundstücke bebaut, eine ganze Anzahl anderer ist im Bau begriffen oder projektirt, und ist es augenblicklich im Werke die Kolonie mit einem aus dem Teufelssee im Grunewald gespeisten Wasserwerke zu versehen, das auch Charlottenburg und die umliegenden Ortschaften versorgen soll.

Hr. Konsul Quistorp, der Direktor der Westend-Gesellschaft, empfing die Exkursionsgenossen, denen er zunächst von den Zinnen seines Hauses herab einen Ueberblick der ganzen Kolonie gab und alsdann eine von ihm als besonders zweckmässig befundene Villen-Einrichtung vorführte. — Eine nähere Besprechung der ganzen Anlage vertagen wir — wie bereits in früheren Fällen — bis wir ein Gesammtbild der verschiedenen parallelen Villen-Unternehmungen in der Umgegend Berlins zu geben im Stande sind.

Der Schluss des Abends war einem fröhlichen Zusammensein in der Westend-Restauration gewidmet, bei welchem die Damen sich diesmal in erfreulich grösserer Zahl betheiligt hatten. Zu Ehren der Gäste veranstalteten die freundlichen Bewohner Westends eine prachtvolle bengalische Beleuchtung mehrer Gebäude. — F. —

Vermischtes.

Die fünfzehnte General-Versammlung des Schleswig-Holsteinischen Ingenieur-Vereins zu Altona findet Sonnabend, den 5. August 1871 statt. Die Tagesordnung umfasst ausser geschäftlichen Mittheilungen und Verhandlungen 3 Vorträge: a. vom Oberbetriebs-Inspektor Wegener: über die Entwässerung des Klostersees; b. vom Baumeister Beckering: über die Marine-Anlage in Kiel; c. vom Bahninspektor Wollheim: über die Eisenbahn-Techniker-Versammlung in Hamburg. — Sonntag, den 6. August, schliesst sich eine Exkursion nach den Hamburger Bauten an.

Majoliken als Dekoration von Gebäuden kommen nach einer Notiz der N. fr. Pr. in Oesterreich zum erstenmale bei der Dekoration des österreichischen Museums zur Anwendung. Es ist bekannt, dass im fünfzehnten und sechszehnten Jahrhundert von Majoliken als Dekorationsmittel von Gebäuden im Renaissancestil insbesondere in Florenz durch Luca della Robbia und seine Schule ein glänzender Gebrauch gemacht wurde. In neueren Zeiten wurden diese Majoliken wieder in der ausgezeichneten Porzellan-Thonwaarenfabrik des Marchese Ginori zu Dolcia bei Florenz reproduzirt. Eine solche Reproduktion — Kopie eines Reliefs von della Robbia an der Kirche Or San Michele in Florenz — wurde vom österreichischen Museum erworben und versucht, ähnliche Majoliken in Oesterreich zu erzeugen. Dieser erste Versuch darf als vollkommen gelungen bezeichnet werden. Das Verdienst, sie in das Leben gerufen zu haben, gebührt dem Chemiker Kosch und der Terrakotta-Fabrik der Gesellschaft am Wienerberge, die sich jetzt bemüht, auch die Kunstseite der Terrakotta-Technik zu pflegen — Bestrebungen, die in Oesterreich jetzt nicht mehr vereinzelt stehen und hoffentlich bald einen grossen Aufschwung nehmen werden. Diese Majolika-Dekorationen stehen auch mit den Stilprinzipien von Gebäuden, die in Ziegelrohbau ausgeführt werden, in vollem Einklange. Die Medaillons — 37 Künstlerporträts — sind vom Professor König modellirt. Um diese auf Förderung der keramischen Dekoration gerichteten Bestrebungen zu heben, wurden in diesen Tagen vom österreichischen Museum Salvétat's Abhandlungen über keramische Dekoration und Emaillage, übersetzt von Dr. Ludwig (Wien, bei W. Braumüller) herausgegeben.

Wenn der Verfasser vorstehender Notiz übrigens annimmt, dass dieser Versuch gleichzeitig der erste auf deutschem Boden sei, so irrt er. Auf Anregung des Professor M. Gropius in Berlin werden Seitens der bekannten Friedenthal'schen Terrakotten-Fabrik zu Tschauschwitz bei Neisse schon seit Jahren ähnliche Versuche unternommen und ist die reiche Façade in Majoliken-Dekoration, welche Gropius für das Friedenthal'sche Haus in der Lennéstrasse zu Berlin entworfen hat, schon im vorigen Jahrgange des „Architektonischen Skizzenbuches“ publizirt worden. Allerdings ist dieselbe bis jetzt noch nicht zur Ausführung gelangt — soviel wir wissen, weil die Witterungsbeständigkeit der bisherigen Fabrikate gegen die Macht des nordischen

Winters noch nicht aufzukommen vermochte. Wir wollen wünschen, dass das Resultat der österreichischen Technik ein befriedigenderes sein möge.

Eisenbahn-Werkstätten zu Philadelphia. Die Werkstätten der Pennsylvania Railroad Company zu West Philadelphia sind bemerkenswerth wegen ihrer planmässigen Anlage und vollkommenen Ausrüstung. Sie wurden in den letzten 8 Jahren erbaut und unterscheiden sich zu ihrem Vortheil vor den älteren, allmälig vergrösserten Werkstätten derselben Bahn bei Harrisburg, Pittsburg und Altona. Die Werkstätten von Altona, am Fuss des Alleghany-Gebirges gelegen, sind sehr ausgedehnt, aber zu bruchstückweise entstanden, um als das Muster einer planmässigen Anlage gelten zu können.

Die Werkstätten zu West Philiadelphia liegen auf der westlichen Seite des Flusses Schuylkill, auf einem dreieckigen Grundstück zwischen Thirtieth und Thirtysecond Street, und eine zweigleisige Zweigbahn, welche über Market-Street Bridge hinwegführt, verbindet die Werkstätten mit dem Güterbahnhof auf der Ostseite des Schuylkill, während die Delaware Extension der Pennsylvania Bahn dieselben mit einem Kornspeicher und den Kohlenwerften am Ufer des Delaware, mit den City Gas Works zu Point Breeze und mit der Philidelphia, Wilmington und Baltimore Bahn in Verbindung setzt. Bis jetzt liegt die Zweigbahn bei Market-Street Bridge noch auf der Strasse, aber es wird beabsichtigt, für die Eisenbahn daselbst eine besondere Brücke zu erbauen.

Zu den West Philadelphia Werkstätten gehören 4⅗ engl. Meilen Hauptgeleise und 21 engl. Meilen Nebengeleise, sowie Aufstellungs- und Reparatur-Geleise innerhalb der Gebäude. Einige alte Gebäude, nämlich ein kleiner Maschinenraum nebst Lokomotivschuppen, ein Kornspeicher und eine provisorische Personenstation, welche noch aus der Zeit stammen, wo die Bahn dem Staat angehörte, werden wahrscheinlich bald verschwinden, um einer geräumigen neuen Personenstation Platz zu machen.

Die neuen Werkstätten-Gebäude bestehen zunächst aus einem grossen polygonalen Lokomotivschuppen für 42 Stände, nämlich in der Form eines Polygons von 44 Seiten und 300′ (91,44^m) äusserem Durchmesser, mit einem offenen polygonalen Hofraum von 169′ (51,55^m) Durchmesser in der Mitte, so dass die Tiefe des ringförmigen Gebäudes, nach Abzug der Umfassungsmauern 62′ 10″ (19,15^m) ausmacht. Die Höhe vom Schienenkopf bis zur Dachtraufe beträgt 21′ 9″ (6,63^m). Der Schuppen enthält 44 strahlenförmige Geleise, wovon 2 als Zugang zur Drehscheibe dienen; die übrigen 42 Strahlengeleise sind zur Aufstellung von je einer Lokomotive nebst Tender bestimmt und enthalten zu diesem Zweck Reinigungsgruben von 42′ 6″ (12,96^m) Länge, 3′ 11″ (1,19^m) Weite und 2′ 9″ (0,84^m) Tiefe. Diese Gruben entwässern in einen Kanal, der rund um das ganze Gebäude läuft. Im Dach sind über jedem Geleis in üblicher Weise schmiedeeiserne Rauchröhren und über jedem zweiten Geleis ist ein Dunstfang angebracht. Das Dachwerk besteht aus Schmiedeeisen, die Dachbinder, welche radial angebracht sind und am äusseren Umfang des Gebäudes 23′ (7,01^m) weit von einander abstehen, zeigen die gewöhnliche Dreiecks-Konstruktion. Der innere Schuh jedes Binders ist auf einer gusseisernen Säule festgebolzt, während der äussere Schuh auf Rollen über einer gusseisernen Bodenplatte ruht, die auf der äusseren Umfassungsmauer des Gebäudes aufliegt. Die innere Umfassungswand des Gebäudes besteht aus gusseisernen Säulen von ⅝″ (15,8^{mm}) Wanddicke, wozwischen gusseiserne Tafeln von 7/16″ (11,1^{mm}) Dicke eingeschoben sind. Die Säulen stehen auf Quader-Sockeln, die äussere Umfassungsmauer ist aus Backsteinen hergestellt. Die Dachfetten bestehen aus festem amerikanischem Kiefernholz. Im Innern ist der Lokomotivschuppen mit Wasserpfosten, Wasserkrahnen, verschiedenen Werkzeugen und kleinen Werkzeugmaschinen zur Ausführung geringfügiger Reparaturen, sowie mit Feilbänken an der äusseren Umfassungsmauer ausgerüstet. Im Winter wird der Schuppen durch gusseiserne Oefen geheizt, und um den geheizten Raum möglichst abgeschlossen zu halten, sind die beiden Strahlengeleise, welche als Zugang zur Drehscheibe dienen, durch Wände von dem übrigen Raum des Schuppens abgeschlossen. In einem kleinen Anbau an dem Lokomotivschuppen befinden sich 2 Räume zum Aufbewahren und zum Trocknen des Sandes für die Sandbüchsen der Lokomotiven. Das Trocknen des Sandes geschieht auf einer gusseisernen Pfanne.

Die Drehscheibe in der Mitte des inneren Hofraumes, von Sellars and Co. in Philadelphia gebaut, hat 50′ (15,25^m) Durchmesser und besteht aus einem Rahmenwerk von rechteckiger Grundform, das auf einem, mit konischen Antifriktionsrollen versehenen Mittelzapfen ruht; die äusseren Enden dieses Rahmens werden überdies in üblicher Weise durch Räder unterstützt, welche auf einem Laufkranz laufen. Das Drehen der Drehscheibe geschieht ohne Räderwerk; ein einziger Mann genügt dazu, selbst wenn die Drehscheibe mit einer Lokomotive nebst Tender belastet ist.

Ausser diesem Lokomotivschuppen ist ein rechteckiger Lokomotiv-Reparatur-Schuppen vorhanden, von 280′ 1½″ (85,37^m) Länge bei 82′ 8″ (25,19^m) Tiefe. Dieses Gebäude, dessen Umfassungsmauern aus Backsteinen hergestellt sind, enthält 11 Reparatur-Stände für Lokomotiven. Der Maschinenraum (Dreherei und Schlosserei) ist mit einer grossen Zahl von vorzüglichen Werkzeugmaschinen versehen. Die Triebkraft wird erlangt von einer 90pferdigen horizontalen Dampfmaschine mit Zylindern von 16″ (0,406^m) Durchmesser bei 40″ (1,016^m) Hub. Der dazu gehörige Schornstein von 221′ 8″ (30,99^m) Höhe ist sehr elegant in der Form eines Schilfstengels von Backsteinmauerwerk ausgeführt, in der Weise, dass der Horizontaldurchschnitt des Schornsteins die Form eines achteckigen Sternes zeigt. Die Abdeckung des Schornsteins ist von Gusseisen und auf dem Mauerwerk verbolzt.

(Ztg. d. Ver. Dtschr. Eisenb. V. n. d. „Engineering").

Konkurrenzen.

Ueber die Konkurrenz für das Stadttheater in Breslau, der wir bereits in voriger No. uns. Bl. einige Worte widmeten, erhalten wir durch Vermittelung eines Fachgenossen einige weitere Mittheilungen, die unsere Ansicht von der Bedenklichkeit dieser Konkurrenz nur verstärken können. Das Programm, welches anscheinend ohne jeden sachverständigen Beirath entworfen worden ist, verlangt von den Konkurrenten Leistungen, die zu der Kürze der disponiblen Zeit wie zu der Höhe der ausgesetzten Preise in keinem Verhältnisse stehen; es knüpft dabei die Ertheilung dieser Preise an Bedingungen, wie sie wohl noch niemals gestellt worden sind.

Neben der Darstellung der gesammten Theile des Baues im Aeusseren und Inneren incl. der Ausschmückung, jedoch ausschliesslich der Dekorationen (d. h. also der Bühnen-Dekorationen), insbesondere einschliesslich der gesammten Maschinen, Beleuchtungs-, Heizungs- und Wasserleitungs-Einrichtungen, die so vollständig sein sollen, dass hiernach die Ausführung bewirkt werden kann, wird ein vollständiger und genauer Kostenanschlag gefordert — in einer Zeit von sechs Wochen und mit der Aussicht eines ersten Preises von 500 Thlr.! Die Auszahlung der Preise soll jedoch erst dann erfolgen, wenn die betreffenden Projekte von der zuständigen Baupolizei-Behörde genehmigt worden sind!!

Ein derartiges Verkennen des Zweckes einer Konkurrenz, die nur einen Sinn hat, wenn sie Ideen liefern soll, die aber den Theilnehmern eine wahrhaft ungeheuerliche Vergeudung von Zeit und Arbeitskraft zumuthet, wenn sie minutiöse Details fordert, ist wohl selten dagewesen.

Es würde einen gewissen Fanatismus des Konkurrirens voraussetzen lassen, wenn ein Fachgenosse sich auf derartige Bedingungen bereit erklärte, an dieser Preisbewerbung Theil zu nehmen.

Konkurrenz für das Rathhaus in Lüdenscheid. Ein Kölner Fachgenosse ersucht uns an dieser Stelle rügend mitzutheilen, dass ihm seine für diese Konkurrenz eingesandten Zeichnungen, die er in einer zu diesem Zwecke gefertigten Pappdose abgeliefert hatte, in völlig verdorbenem Zustande, zerknittert und beschmutzt, sowie in liederlicher Verpackung mit einfachem Papier und Bindfaden umwickelt, zurückgeschickt wurden. — Wir zweifeln kaum daran, dass die Kommune in diesem Falle Schadenersatz leisten wird, eventuell können wir dem Betreffenden nur den Weg der Klage empfehlen.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 2. September 1871.

I. Entwurf zu einer Tapetenbordure, die vertikal und horizontal gebraucht werden kann. Das Eckstück ist ebenfalls zu zeichnen. — Maasstab: natürliche Grösse.

II. Ein fester Handkrahn mit Horizontaldrehung, von 20 Tonnen Tragkraft, zur Entladung grosser Seeschiffe von 16^m Breite und 7,5^m Tiefgang, ist auf dem Kai eines Dockhafens zu erbauen, hinter welchem Eisenbahngeleise liegen. Der Untergrund ist 8^m unter dem konstanten Wasserstande des Docks erst Moor und in 10^m Tiefe reiner Sand. Die Konstruktion des Krahns ist im Allgemeinen, die Befestigung in der Mauer, sowie die Mauer selbst speziell, zu projektiren und statisch zu berechnen.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind an geeigneter Stelle einzutragen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Domanial-Baumeister Wolff zu Limburg zum Bau-Inspektor daselbst. Der Kreisbaumeister Schnitzler zu Homburg zum Bau-Inspektor in Rüdesheim. Der Bau-Inspektor Thomae zu Rüdesheim zum Kreisbaumeister in Homburg. Der Bau-Eleve Fresenius zu Weilburg zum Kreisbaumeister daselbst. Der Baumeister Herrmann zu Schleswig zum Landbaumeister bei der Königl. Regierung zu Bromberg. Der Kreis-Baumeister Kunisch in Neu-Stettin zum Bau-Inspektor in Demmin.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. in Hamburg. Wir berichtigen auf Ihren Wunsch gern den — leider in unserer Original-Quelle enthaltenen Irrthum, dass die Besoldung des für Hamburg anzustellenden Stadtbaumeisters nicht 2800, sondern **3200** Thlr. beträgt, wie dies in der betreffenden Bekanntmachung unseres B.-A. auch angegeben war.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. H. in Hamburg, S. in Berlin, G. in Giessen, D. in Philadelphia.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 32.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2¼ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 10. August 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Ueber die Geschwindigkeits-Formeln in Bezug auf die Bewegung des Wassers in Flüssen (Schluss). — Das Kaiserhaus zu Goslar. (Fortsetzung). — Aus der Thätigkeit der deutschen Feldeisenbahn-Abtheilungen IV. Transportable Entlade-Rampen. — Die Seiltransportbahn nach dem System des Freiherrn von Dücker. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Berichtigung. — Konkurrenzen: Zur Lüdenscheider Rathhaus-Konkurrenz. — Personal-Nachrichten etc.

Ueber die Geschwindigkeits-Formeln in Bezug auf die Bewegung des Wassers in Flüssen.

(Schluss).

Wenn man über die Lösung einer bisher als sehr wichtig angesehenen Aufgabe den Stab bricht, so ist es selbstverständlich, dass man nur unter der Voraussetzung einer anderweiten zum Ziele führenden Lösung dafür entschuldigt werden kann.

Die bisher gestellte Aufgabe lässt sich aber in viel umfassenderer Weise lösen, wenn man in einer Flusstrecke das Gesetz der Profilbildung und Wassermassen-Zunahme aufsucht, insofern alsdann leicht das bezügliche Geschwindigkeitsgesetz aufzustellen ist, weil ja die Wassermasse dividirt durch die Profilgrösse die Geschwindigkeit ergiebt.

Hat man aber diese Verhältnisse für eine ganze Flussstrecke festgestellt, so ist die Geschwindigkeit für ein Einzelprofil leicht gefunden, da alsdann nur die Beziehung dieses Einzelprofils zum Flusstrecken- oder Durchschnittsprofil als maassgebend für das Verhältniss der mittleren Geschwindigkeit des Einzelprofils zum Durchschnittsprofil anzusehen ist.

In historischer Beziehung ist zu bemerken, dass zuerst der französische Ingenieur Baumgarten an der Garonne veranlasst wurde, das Wassermassengesetz aufzusuchen. Ihm erschien es, als könne eine Parabel dritter Ordnung das Gesetz darstellen.

Die Amerikaner Humphreys und Abbot wurden ferner durch die zahlreichen Wassermengen-Bestimmungen darauf hingeführt, sogenannte Wassermengen-Skalen für den Pegel zu Carrollton, Donaldsonville und Natchez aufzustellen. Diese ergeben sich bei genauerer Betrachtung als unreine arithmetische Reihen.

Die Wassermassen-Zunahme sowohl in der Garonne wie im Mississippi lässt sich aber viel besser und einfacher durch eine einfache Parabel versinnlichen.

Auch ältere Messungen am Rhein, an der Weser, an der Elbe etc. führen zur Parabel für die Wassermengen-Zunahme.

Ein Gleiches lässt sich aber auch für die Profilbildung behaupten.

Dies ist namentlich der Fall bei durchschnittlichen Profilen im ungetheilten, wenn auch wilden Strom.

Das Geschwindigkeitsgesetz einer ganzen Flusstrecke stellt sich danach in verhältnissmässig sehr einfacher Form hin. Zu seiner Auffindung bedarf es nicht der Anwendung des Nivellir-Instruments zur Gefälle-Entwicklung, sondern des Woltman'schen Flügels zur Auffindung der Geschwindigkeiten in zwei möglichst weit abliegenden Wasserständen eines und desselben Profils, das wie bisher durchgepeilt sein muss.

Es wurde gesagt, dass die Auffindung einer Formel für die mittlere Geschwindigkeit eines bestimmten Profils für den Hydrotekten von untergeordneter Bedeutung sei. Gleichwohl ist man im Stande, auch dieser speziellen Aufgabe in anderer Weise zu genügen.

Hierzu dient die Kenntniss der Profil-Vertikalparabel. Diese erhält man, wenn man sämmtliche Vertikalparabeln eines und desselben Profils nach der Simpson'schen Regel in den gleichen Horizontalen mittelt.

Die Fläche der entstehenden Parabel durch die Tiefe dividirt, giebt die mittlere Geschwindigkeit des bezüglichen Profils.

In gleicher Weise lässt sich aber auch eine Formel aufstellen aus der Profil-Horizontalparabel, sofern man nur die Simpson'sche Regel für die zugehörigen Vertikalen anwendet und die Fläche der entstehenden Parabel durch die Breite dividirt.

Beide Ausdrücke geben an, dass es weder des Gefälles noch der Profilfläche selbst bedarf, um die mittlere Geschwindigkeit zu ermitteln; vielmehr ist es bei Anwendung der Profilvertikalparabel nothwendig, die grösste Tiefe, die Geschwinkeiten an der Oberfläche, in der Axe und am Grunde, beziehentlich bei Anwendung der Profil-Horizontalparabel die obere Breite, die Geschwindigkeiten am Ufer und in der Vertikale der Axenlage zu kennen.

Es wird nun noch auf die Art der Messung aufmerksam zu machen sein.

Alle Formeln haben zur Grundlage ausgeführte Messungen. Während aber die nach dem neuen Gesichtspunkte aufgestellten Formeln direkt aus den Messungen selbst hergeleitet worden sind, haben die anderen Formeln nur zum Vergleich für die Bestimmung der Konstanten gedient. Geht man auf die Messungen zurück, so findet man — welche Formel in letzterer Beziehung auch zu Grunde gelegt wird — dass nach den Untersuchern geordnet auch die Konstanten dem entsprechend eine gewisse Abweichung kundgeben. Diese Abweichung, welche sich durch Umänderung der Formel nicht mehr verwischen lässt, führt auf die Muthmassung hin, dass die Messung selbst häufig mit Fehlern behaftet gewesen sein muss, welche auf das angewendete Instrument zurückzuführen sein werden.

Dies ist um so mehr anzunehmen, da man weiss, dass der eine mit dem Woltman'schen Flügel, der andere mit dem Tachometer, der dritte mit einfachen Schwimmkugeln, der vierte mit besonders konstruirten Schwimmern, der fünfte mit der Pitot'schen Röhre etc. gemessen hat und fast jedes Instrument erst die Auffindung seiner besonderen Geschwindigkeitsformel verlangt.

Unrichtigkeiten in den Grundlagen zur Messung können selbstverständlich das Resultat bei Anwendung richtiger Formeln für die Profil- oder Streckengeschwindigkeit nicht richtig machen.

Es ist daher nöthig, dass auf die Darstellung der Geschwindigkeits-Formel für jedes Instrument die grösste Aufmerksamkeit verwendet werde.

Zu diesem Zweck ist zunächst nothwendig, dass die aufgefundene Instrumentenformel auf die Messung ein und derselben Wassermasse in 2 Profilen, die in der Grösse möglichst abweichen, geprüft werde, weil wenn die gefundene Wassermasse beider Profile sich möglichst gleich stellt, die Instrumentenformel als richtig angesehen werden kann.

Besser ist es noch, wenn diese Operationen an verschiedenen Wassermassen in je 2 Profilen mit je gleicher Wassermasse angestellt werden.

Ist die Grundlage für eine richtige Messung geschaffen, so ist ferner nothwendig, die Messung selbst ausreichend durchzuführen.

Nach einigen Messungen kommt man sehr schnell zu der Wahrnehmung, dass jeder Punkt der Geschwindigkeits-Messung sehr verschiedene Geschwindigkeiten aufweist und dass daher eine genügend lange Zeit zur Erzielung einer mittleren Geschwindigkeits-Angabe erforderlich ist. Dieser grosse Wechsel macht sich aber an allen Stellen mehr oder weniger bemerkbar und namentlich, wenn die Geschwindigkeiten in grossen Gefällen oder im bordvollen Wasser etc. gemessen werden.

Eine leichte Ueberlegung führt daher zu dem Schlusse, dass die mittlere Geschwindigkeit des Profils viele solche

Einzelgeschwindigkeits-Messungen nöthig macht. Dieses ist aber namentlich dann nothwendig, wenn das gewonnene Resultat wissenschaftlich weiter verwerthet werden soll.

Wie die Messungen an der Saale und Unstrut, die vom Baumeister Herrn Helbig mit grosser Sorgfalt ausgeführt sind, ergeben haben, wird bei Flüssen von 10 bis 60 Ruthen Breite die Geschwindigkeits-Messung von Fuss zu Fuss Tiefe und von Ruthe zu Ruthe Breite auf mindestens je 1 Minute Dauer auszudehnen sein, wenn ein brauchbares Resultat geschaffen werden soll.

Hiernach werden die Messungen bei kleineren Flüssen oder Bächen in geringeren, bei grösseren Flüssen in grösseren Dimensionen auszuführen sein.

Zum Schlusse und als praktischen Beweis für die von mir der Theorie nach aufgestellte Behauptung lasse ich den Vergleich der verschiedenen Resultate folgen, wie diese sich nach den einzelnen Formeln an Messungen an der Saale gestalten.

Die Formeln, die hier zum Vergleich kommen, sind folgende:

1. Die nach der Profil-Vertikalparabel
$$c = \tfrac{1}{3}(2\,c_m + c_z) + a\left(\frac{c_a - c_z}{3\,t_m}\right);$$
2. nach Eytelwein $c = 50{,}9\sqrt{\frac{F}{p}J}$;
3. nach Humphreys-Abbot u. Grebenau
$$c = 0{,}9223 \, . \, 8{,}2897\sqrt{\frac{F}{p+b}}\sqrt{J};$$
4. nach Hagen $c = 2{,}425\sqrt{t}\,\sqrt[6]{J}$;
5. nach Bazin $c = \sqrt{\dfrac{R\,.\,J}{0{,}00028 + \dfrac{0{,}0003500}{R}}}$
6. nach Bornemann $\sqrt[4]{c} = 4\,\sqrt[3]{R}\,\sqrt[5]{J}$
7. nach Gauckler $\sqrt[4]{c} = 6{,}7\,\sqrt[3]{R}\,\sqrt[4]{J}$
8. nach Kutter $c = \left(100 - \dfrac{244}{\sqrt{R} + 2{,}44}\right)\sqrt{R\,.\,J}$

Alles in Metermaass.

Hierin bezeichnen:

c_m die grösste Geschwindigkeit der Profil-Vertikalparabel, resp. die mittlere Geschwindigkeit derjenigen Horizontalen, welche im Mittel (nach Simpson) die grösste Geschwindigkeit enthält.

c_z die Flussbodengeschwindigkeit dieser Parabel resp. die mittlere Geschwindigkeit (nach Simpson) der am Flussboden befindlichen Horizontalen.

c_a die Wasserspiegelgeschwindigkeit dieser Parabel, also das Mittel (nach Simpson) aller Geschwindigkeiten in oder dicht unter dem Wasserspiegel.

a die Tiefe der Axe unter Wasser.

t_m die grösste Profiltiefe.

Ist $a = 0$, liegt also die Axe der Profil-Vertikalparabel im Wasserspiegel, so ist
$$C = \tfrac{1}{3}\,(2\,c_m + c_z)$$
Ist auch $c_z = 0$, so ist $C = \tfrac{2}{3}\,c_m$

F Grösse des Einzelprofils.

p Umfang desselben resp. Bettgrenze.

R der mittlere Radius oder $\frac{F}{p}$

b die obere Breite des Einzelprofils.

t die mittlere Tiefe $= \frac{F}{b}$

J das relative Gefälle.

Die Geschwindigkeit nach der Formel aus der Profil-Vertikalparabel konnte nicht ermittelt werden in 2 Fällen, weil die Einzelgeschwindigkeiten in abgelegenen Profilen gemessen wurden.

Ausserdem kamen mehre Fälle vor, in denen ein Gefälle auf 40 Ruthen sich überhaupt nicht feststellen liess.

Sasse.

No. des Profils in der Messung. (Saale.)	F Profilfläche. □Meter.	$\frac{F}{b} = t.$ Mittlere Tiefe. Meter.	b obere Breite. Meter.	p Umfang. Meter.	$\frac{F}{p}$ mittlerer Radius $= R.$ Meter.	J relatives Gefälle.	J Gefälle.	Mittlere Profil-Geschwindigkeit. Gemessen Meter.	Nach der Profil-Vertikalparabel. Meter.	Nach Eytelwein. Meter.	Nach Humphreys, Abbot und Grebenau. Meter.	Nach Hagen. Meter.	Nach Bazin. Meter.	Nach Bornemann. Meter.	Nach Gauckler. Meter.	Nach Kutter. Meter.	Grösste Profil-Tiefe t_m Meter.
II bei Rössen *c*	59,59	1,292	46,14	46,77	1,274	$\frac{1}{17280}$	0,0000579	0,307	0,296	0,437	0,534	0,542	0,365	0,147	0,161	0,272	2,302
V bei Lettin *a*	269,50	3,491	77,22	78,16	3,448	$\frac{1}{2880}$	0,0003475	0,562	0,560	1,761	1,375	1,201	1,772	2,278	3,645	1,495	4,944
Dasselbe *b*	201,14	2,716	74,08	75,02	2,681	$\frac{1}{23040}$	0,0000434	0,272	0,267	0,549	0,721	0,749	0,532	0,309	0,326	0,433	3,976
„ *c*	170,31	2,329	73,14	73,77	2,309	$\frac{1}{17280}$	0,0000579	0,144	0,160	0,588	0,718	0,728	0,556	0,318	0,356	0,444	3,479
„ *d*	169,81	2,322	73,14	73,77	2,302	$\frac{1}{23040}$	0,0000434	0,124	nicht ermittelt	0,509	0,667	0,693	0,481	0,252	0,266	0,383	3,479
VI in Stat. 14 *a*	181,34	1,699	106,73	107,04	1,694	$\frac{1}{13824}$	0,0000723	0,795	0,817	0,564	0,649	0,645	0,502	0,252	0,294	0,385	2,511
„ *c*	45,41	0,574	79,10	79,42	0,572	$\frac{1}{4320}$	0,0002315	0,539	nicht ermittelt	0,586	0,505	0,455	0,385	0,150	0,221	0,272	1,177
VII am Strudel *a*	103,43	1,997	51,79	52,42	1,973	$\frac{1}{1471}$	0,0006798	1,314	1,232	1,864	1,230	1,016	1,713	1,852	3,391	1,338	4,081
„ *b*	83,43	1,885	44,26	44,89	1,859	$\frac{1}{2658}$	0,0003762	0,792	0,834	1,346	1,030	0,895	1,221	1,066	1,732	0,949	3,610
„ *c*	62,84	1,540	40,81	41,43	1,517	$\frac{1}{4320}$	0,0002315	0,359	0,401	0,954	0,824	0,746	0,829	0,551	0,813	0,628	2,904
„ *d*	59,40	1,496	39,71	40,18	1,478	$\frac{1}{6284}$	0,0001591	0,317	0,357	0,781	0,740	0,690	0,675	0,394	0,540	0,510	2,904
VIII „ *b*	105,99	1,528	69,37	69,69	1,521	$\frac{1}{4937}$	0,0002025	0,649	0,662	0,893	0,796	0,726	0,777	0,497	0,714	0,589	2,380
„ *c*	82,94	1,223	67,80	68,12	1,218	$\frac{1}{9874}$	0,0001013	0,293	0,326	0,565	0,599	0,579	0,466	0,212	0,265	0,346	2,093
IX „ *b*	156,62	2,106	74,39	74,71	2,097	$\frac{1}{13824}$	0,0000723	0,391	0,381	0,627	0,723	0,718	0,583	0,334	0,391	0,459	2,511
„ *c*	123,52	1,682	73,45	73,77	1,675	$\frac{1}{11520}$	0,0000868	0,179	0,187	0,614	0,676	0,662	0,545	0,287	0,348	0,418	2,093
X „ *b*	149,52	1,620	92,29	92,60	1,615	$\frac{1}{17280}$	0,0000579	0,372	0,391	0,492	0,600	0,607	0,434	0,198	0,221	0,331	2,040

Das Kaiserhaus zu Goslar.

(Fortsetzung.)

III. Der Palast.*)

(Situation — Charakter der Zeit im Bau — Der Saalbau.)

Auf der Höhe des sogenannten „Kaiserbleek“, eines Plateaus nördlich von der Stadt Goslar, liegt ein lang gestrecktes Gebäude, das in seiner beherrschenden, thronenden Lage des kundigen wie unkundigen Beschauers Auge unwillkürlich fesselt. Der Goslarer nennt es das „Kaiserhaus“, unterlässt aber nicht, seine Zweifel auszudrücken, dass dies ein Palast gewesen. Es erscheint ihm eher möglich, dass die muthigen Rosse des Mittelalters die Schwierigkeiten hoher Freitreppen überwanden, als dass die starkknochigen Glieder der grossen Heinriche hinter diesen weiten Bogenfenstern erfroren. Auch die Nüchternheit der Architektur will nicht behagen — die Vorstellungen von Palästen reichen ja so oft nicht über die der leicht geschürzten Pavillons und geputzten Kommoden der Zopfzeit hinaus. Es ist wahr, die kaiserliche Pfalz ist weder leicht geschürzt noch geputzt! Ernst und feierlich, in fast dürftiger Einfachheit liegt sie da. Schwer und massig ist der grosse Bau, ein ganzes Geschoss bildet den Sockel, mässig sind die Höhen, weit die Bögen, einfach das Dach, nirgend ein lustiger Erker oder ein Thürmchen, — der Adler auf dem mittleren Giebel, der sich mit mächtig ausgebreiteten Flügeln gen Himmel schwingt, die einzige

*) Die zu diesem Abschnitte gehörigen Illustrationen werden als besondere Beilage mit nächster No. ausgegeben.

Bekrönung. Es ist „des Reiches Pallas", nicht das Monbrillant oder Monplaisir dieses oder jenes Serenissimi, und blicken wir zurück auf die Geschichte des Palastes, so verstehen wir seine „Nüchternheit".

Es sind im Wesentlichen zwei Theile, die uns beim Beschauen der Ostseite des Kaiserhauses in's Auge fallen: im Norden ein langes Haus, im Süden ein kleiner selbstständiger Bau. Das erstere ist der Saalbau, der zweite die Palast-Kapelle. Verbunden waren beide durch einen Wohn-Flügel, dessen Fundamente gegenwärtig aufgedeckt sind. Der nördliche Anbau des Ganzen ist augenscheinlich ein Werk jener an Pietät und Kunstsinn baaren Zeit, die das Kaiserhaus zu einem Getreide-Magazin machte; an seiner Stelle stand früher wahrscheinlich ein zweiter Wohnflügel. Das ziemlich ansteigende Terrain vor dem Kaiserhause ist gegenwärtig in allen Richtungen aufgewühlt und ergaben sich hier die Spuren weiterer grosser Anlagen, vermuthlich Reste von Terrassen und Freitreppen.

Das Aeussere des Saalbaues zeigt zwei Geschosse von verhältnissmässig geringer Höhe, die durch ein kräftiges Gesims getrennt sind. Das untere ist ganz einfach und dient der oberen reicheren Architektur gleichsam nur als Sockel. Von einem Hauptgesims findet sich keine Spur, das Schieferdach entstammt augenscheinlich jüngerer Zeit als der übrige Bau. Der Saalbau ist für sich ganz symmetrisch angeordnet: die Mitte, welche im Saal den Kaiserstuhl trug, ist überall gekennzeichnet und im Dach durch einen Giebel hervorgehoben. Am Ende des südlichen Flügels springt ein niedriges Risalit circa 10′ (3^m) aus der Flucht heraus, während Fundamente und Reste auf eine gleiche nördliche Anlage schliessen lassen. Der Grundriss ist einfach. Das Erdgeschoss enthält eine durch Arkaden getheilte Halle; das südliche Risalit bildet eine Durchfahrt in den Burghof, das nördliche einen Zugang zu einem nordwestlichen Anbau, der sich in Fundamenten zu erkennen giebt. Die Halle hat ein mittleres Portal mit Sturz- und Entlastungsbogen und gleiche Verbindungsthüren zu der Durchfahrt wie in dem Anbau, die Durchfahrt selbst grosse gewölbte Einfahrtsthore im Osten und Westen und eine Verbindung zum südlichen Wohnflügel. Die Fenster der Halle sind nur klein, fast quadratisch und 7′ (2^m) über dem Erdboden angebracht. Von Holzwerk, Fussböden und Treppen findet sich im Innern des Erdgeschosses nichts.

In grösseren und schöneren Verhältnissen entwickelt sich das Hauptgeschoss. Die Risalite bilden hier Vorhallen, die jede durch zwei in Fundamenten kenntliche Freitreppen von aussen zugänglich gemacht sind. An diese Vorhallen schliessen sich Korridore, welche Licht von Westen erhalten und Zugänge zum Saal und zu den Wohnflügeln bieten, während die Vorhalle selbst nach Osten zierliche Fenster hat, die durch reich gearbeitete Säulchen getrennt sind und deren Architektur den feinen Sinn und das Wohlgefallen des 12. Jahrhunderts an wechselnder und reicher Detaillirung erkennen lässt. Den Reichssaal betritt man von dem Korridor aus an seiner schmalen Südseite. Er breitet sich daher in seiner ganzen Länge von 165′ ($48,20^m$) vor den Blicken aus. Die Tiefe ist 52′ ($15,19^m$) — die Höhe von Estrich zu Balken verhältnissmässig gering, nicht viel über 20′ ($5,84^m$). Die Westwand ist geschlossen, die Ostwand dagegen fast ganz durchbrochen von sieben mächtigen Bogenfenstern, die durch je zwei Säulen in drei kleine Bögen getheilt sind. Das mittlere dieser Fenster ist bedeutend höher, beinahe 30′ ($8,73^m$) bei 22′ ($6,45^m$) Weite, und reicht mit seinen Bogen über die Balkendecke hinaus. Dem entsprechend geht die horizontale Balkendecke des Saales in der Mitte in eine tonnenförmig gewölbte Decke über.

Die jetzige Holzkonstruktion des Saales gehört in das 15. Jahrhundert und hat mit der ursprünglichen Anlage wenig gemein. Es tragen jetzt sechs spätgothische Holzständer mit geschnitzten Kopfbändern einfache Träger, die die Balken in ihrer Mitte unterstützen und meist auf grossen steinernen Sockeln stehen, deren einstige Bestimmung als Basen steinerner Säulen leicht zu erkennen ist. Ueber die inneren Konstruktionen des Saales und des Erdgeschosses sprechen wir später. In der Mitte der Rückwand sind zwei Halbsäulen auf hohen Untermauerungen erhalten, die den Thronplatz flankiren; hier wird der Kaiserstuhl, auf dem Wilhelm I. den ersten deutschen Reichstag eröffnete, seinen Platz gehabt haben. Weiter nördlich bieten zwei spitzbogige Thüren Zugänge zum zerstörten nordwestlichen Anbau.

Mächtig und kraftvoll ist die Architektur der grossen Saalfenster und herrlich der Blick durch sie in die Landschaft. Diese grossartige Anlage des Saales ist nur dem Goslarer Kaiserhause eigen und findet sich in keiner Burg des Rheins, auch nicht in der Wartburg, geschweige in einem modernen Schlosse wieder. Die detaillirte Architektur fehlt zwar, aber dafür giebt sich die ganze Kraftfülle der Zeiten Konrad's und Heinrich's in der markigen Anlage zu erkennen.

IV. Die Kemenaten.

(Einfachheit der Wohnräume des 11. Jahrhunderts. — Die Wartburg und Paläste zu Gelnhausen etc.)

Der im vorigen Abschnitt beschriebene Saalbau enthält, wie wir gesehen haben, keine eigentlichen Wohngemächer, vielmehr nur grosse unwohnliche Räume. Die Halle des Erdgeschosses wird Aufenthaltsort von Wachen und Dienerschaft gewesen sein, der Saal beherbergte die Reichstage, von denen die Geschichte der Kaiserstadt erzählt. Wo aber waren Schlafräume und Frauengemächer, wo die Kemenaten?

Wir haben schon von Wohnflügeln gesprochen, auf deren einstiges Vorhandensein im Süden und Norden aufgegrabene Fundamente schliessen lassen. Die Grundrisse derselben sind in sehr bescheidenen Dimensionen angelegt. Vergebens suchen unsere verfeinerten Gewohnheiten nach einer Reihe für verschiedene Wohnzwecke bestimmter Gemächer, die uns für einen angesehenen Privatmann, geschweige denn für eine Kaiserfamilie schlechterdings unentbehrlich erscheinen. Dagegen fehlt es nicht an — kleinsten Hütten für ein liebend Paar, Räumen, die oft nicht Platz bieten für ein Bett. Blättert man indess nach in Gesängen und Ueberlieferungen, die von dem Leben des früheren Mittelalters erzählen (z. B. in Ulrich von Lichtenstein), so erkennt man, dass seine Ansprüche noch sehr bescheiden waren. Der grosse Saal wird zugleich Tages- und Wohnraum der Kaiserlichen Familie gewesen sein, wenn uns der Gedanke auch gar nicht recht behagen will, dass Gisela, Agnes und andere „wonnevollen Frawen" hier auch die intimeren Huldigungen ihrer kaiserlichen und anderen Geliebten entgegennehmen mussten.

Diese Anordnung eines oder mehrer grosser Festräume und nur wenig kleinerer Nebengemächer findet sich in den meisten Burgen aus dem 10. bis 13. Jahrhundert wieder, zumal in Pfalzen. (Man vergleiche darüber Viollet-le-Duc.) Die Reste der Paläste zu Seligenstadt, Münzenberg, wie Gelnhausen lassen ähnlichen Grundriss erkennen; selbst die Wartburg, die schon mehr als Lustschloss eines Fürstenhauses anzusehen, enthält neben den grossen Festsälen verhältnissmässig wenig andere Räume, und zwar stammen diese mehr oder weniger aus späterer Zeit.

In Goslar lassen die aufgefundenen und bereits erwähnten Fundamente vor dem Kaiserhause nur Treppen und Terrassenanlagen erkennen und scheint darin wieder eine ziemliche Grossartigkeit entwickelt zu sein. Der südliche Wohnflügel enthält nur 5 bis 6 Räume, die sich in einer zweiten Etage wiederholt haben mögen, während die alten Mauern des nördlichen Flügels nicht viel mehr Gemächer umfasst haben können. Leider ist von einer inneren Einrichtung dieser Wohnräume nichts erhalten.

V. Die Palast-Kapelle.

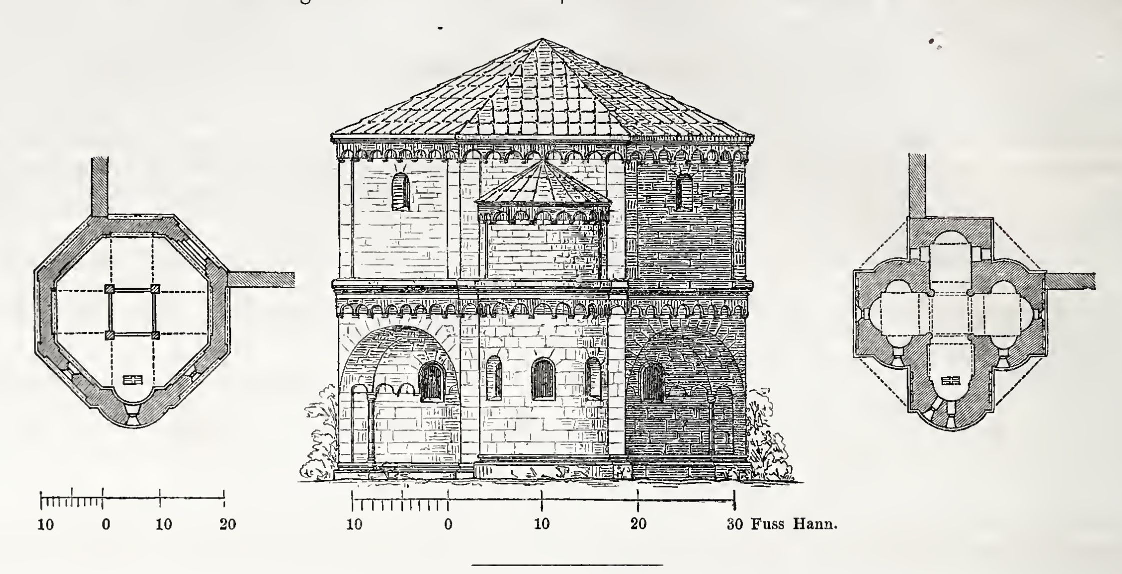
Eine Perle unter Goslars Baudenkmalen ist die Palast-Kapelle St. Ulrich. Es ist eine Doppel-Kapelle des 11. Jahrhunderts, die in ihrer zentralen Anlage und ihren Details byzantinischen Einfluss verräth, auch an Aachens Palast-Kapelle erinnert.

Der untere Grundriss ist der Bedeutung als eigentliche Kirche entsprechend in gleicharmiger Kreuzform angelegt und durch Apsiden an fast allen Seiten bereichert, die theils nur in der Mauerstärke liegen, theils auch im Aeusseren vortreten. Mehr als Zimmer scheint der obere Raum aufgefasst zu sein, und ist demgemäss die untere komplizirte Kreuzesform hier in ein einfaches Achteck übergeführt. Originell ist diese Ueberführung durch Wölbungen der Kreuzeswinkel bewirkt, welche einen interessanten Steinschnitt abgeben. Im Innern trägt die Kreuzesvierung eine Oeffnung, die mit einem Gitter oder einer Gallerie (jetzt mit einer plumpen steinernen Ballustrade) versehen, der oberen Kapelle die Durchsicht auf die untere Ost-Apsis gestattet, eine Anordnung, wie sie sich ja häufig in Doppel-Kapellen (z. B. in Landsberg) wiederfindet. Die Kreuzesarme sind tonnen-, die Absiden halbkuppelförmig gewölbt. Von Wölbungen der oberen Kapelle findet sich nichts. Sie schliesst jetzt mit einem romanischen Gesimse ab, auf welchem die Dachbalken ruhen. Dagegen gestatten Reste von starken Pfeilern auf den Ecken der Vierungs-Oeffnung den Schluss auf eine, dem Aachener Dom ähnliche Wölbung, die der Vierung eine Kuppel verleiht.

Die beigegebene Skizze des Aufrisses der Palast-Kapelle ist nach einer Radirung des genialen und so unglücklich verstorbenen Architekten Lüer angefertigt, welcher Goslar

seine Vaterstadt nannte. Sie berücksichtigt die Bedeutung dieser starken Pfeiler nicht und giebt der Kapelle ein einfaches Zeltdach, während das neuere Restaurationsprojekt eine Kuppel auf einem erhöhten achteckigen Mittelbau annimmt. Auf die Wahrscheinlichkeit, die jede Anordnung für sich hat, werden wir später zurückkommen. Das Aeussere der Kapelle ist grossentheils in weissen Quadern aufgeführt und reich mit Blendsäulchen und Bogenfriesen auf Konsolen in rothem Sandstein geziert. Eine Verbindung mit dem südlichen Wohnflügel wird vorhanden gewesen sein, wenn ihre Lage auch bei dem Zustande, in den die Kapelle während ihrer Benutzung zum Kerker gerathen, schwer zu bestimmen ist. Die jetzige Treppe ist ein späterer Anbau. Fundamente einer anderen Wendeltreppe scheinen auch nicht ursprünglich zu sein.

(Fortsetzung folgt.)

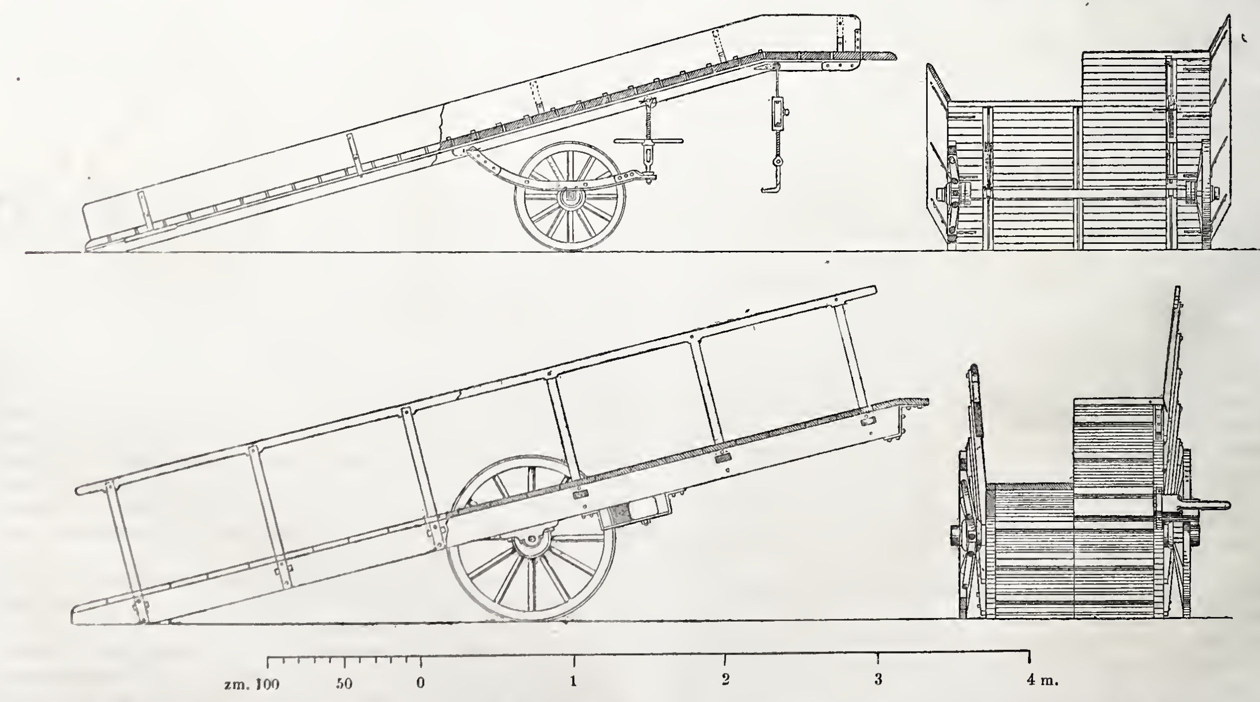


Aus der Thätigkeit der deutschen Feldeisenbahn-Abtheilungen.

IV. Transportable Entlade-Rampen.

Unter den vielfachen von den Feld-Eisenbahn-Abtheilungen im jüngst verflossenen Kriege hergestellten provisorischen Anlagen spielen die zur Aus- und Einschiffung von Truppen, Pferden, Geschützen, Proviant, Munition und Beutematerial ausgeführten Erweiterungen und Vervollständigungen der Bahnhöfe durch Herstellung neuer Geleise, Einlegung von Weichen, Anlage von festen und transportablen Rampen etc. eine nicht unbedeutende Rolle. So einfach die Ausführung solcher Arbeiten unter normalen Verhältnissen ist, so viel Schwierigkeiten pflegen sich im Felde bei der erforderlichen grossen Eile und bei dem häufigen Mangel auch der nothwendigsten Materialien einzustellen. Die Geleise werden aus längst ausrangirten Materialien der verschiedenartigsten Oberbausysteme hergestellt, die nothwendigen Weichen werden vorher auf benachbarten Stationen aufgenommen, die Entlade-Rampen zeigen in buntem Durcheinander die Verwendung von Schwellen, Kies, Schienen, Steinen, Faschinen etc.

Trotzdem letztere auf den jedesmaligen Endstationen der okkupirten Bahnen in grossen Längen ausgeführt sind, so haben dieselben doch nicht immer eine schnelle Entladung sicher stellen können, und zwar aus dem Grunde, weil es bei der enormen Länge der Züge und der verhältnissmässig geringen Geleisentwickelung fast eine Unmöglichkeit war, die in den Truppen-Zügen gewöhnlich im ganzen Zuge einzeln zerstreuten mit Pferden und Fahrzeugen befrachteten Wagen auszurangiren und an die grossen Rampen zur Entladung zu führen. Eine ausgedehntere Anwendung von gut konstruirten transportablen Entlade-Rampen wird deshalb für die Zukunft voraussichtlich eine nicht unwesentliche Erleichterung diesem wichtigen Theile des Kriegs-Eisenbahn-Betriebs bringen.



Die gewöhnlichen in bekannter Weise aus starken Brettern schnell herzustellenden transportablen Rampen haben, so lange es sich um die Ausschiffung von Pferden handelt, ihren Zweck einigermaassen erfüllt. Nur stellte sich schnell ein derartig starker Verbrauch ein, zumal auch Fahrzeuge mit denselben zu entladen versucht wurde, dass die Neubeschaffung mit dem Verschleiss keinen Schritt halten konnte. Um so willkommener waren die auf obenstehenden Holz-

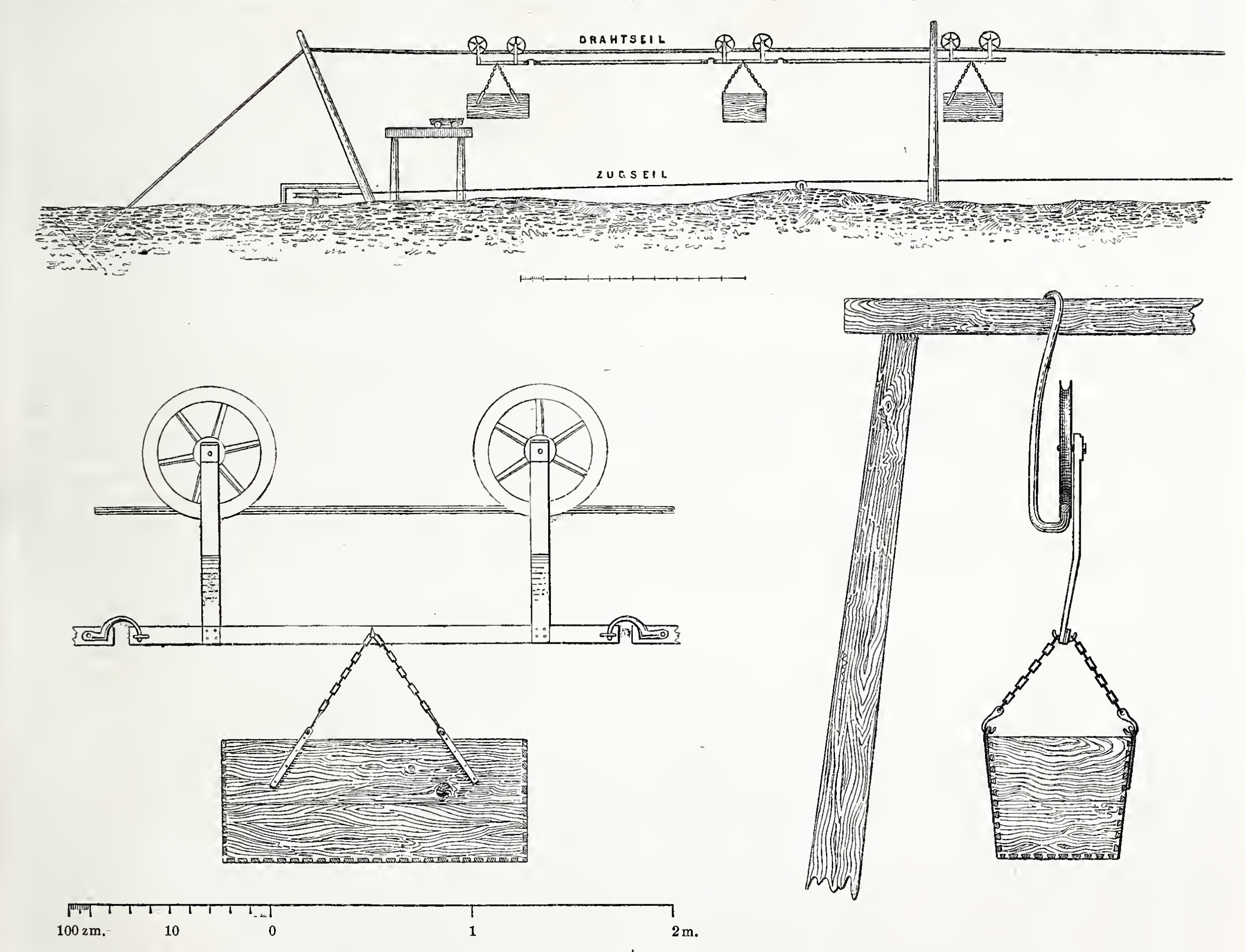
schnitten dargestellten, — wenn die Fama richtig besagte, von der bayerischen Eisenbahn-Abtheilung zuerst nach Frankreich gebrachten — Rampen, die sich durch ihre leichte Handhabung und solide Bauart auszeichneten. Dieselben sind mehre Wochen hindurch, so wie anderswo, auf dem Bahnhofe Nanteuil s. M., auf welcher Station längere Zeit hindurch die Ausschiffung des Belagerungs-Parkes etc. für Paris stattfand, benutzt worden. Es sind mit denselben Pferde, Munitionskolonnen und Geschütze ohne jedwede Störung entladen worden, und würde vielleicht bei etwaigen Neubeschaffungen nur noch eine partielle Verstärkung des unteren aus einem T Eisen hergestellten Tragebalkens erforderlich werden.

Die Rampe ist genau nach Maassen auf den nebenstehenden Holzschnitten dargestellt und bedarf selbst wohl keiner näheren Erläuterung. Lent.

Die Seiltransportbahn

nach dem System des Freiherrn von Dücker.

Unser deutsches Vaterland ist die Heimathstätte gar mancher schönen und erfolgreichen Erfindung, aber leider entspricht die deutsche Unternehmungslust diesem Reichthum schaffender Gedanken nicht. Daher kommt es, dass die ausländische Industrie, vornehmlich die englische und amerikanische, sowohl deutsche Erfindungen als die deutschen technischen Kräfte selbst benutzt und an sich zieht; die ersteren kehren dann als vollendete Thatsache unter fremdem Namen und fremder Marke zu uns zurück, um als etwas Ausserordentliches angestaunt zu werden, — oft aus dem einzigen Grunde, weil sie „weit her" sind, — die letzteren sind in der Regel für uns auf immer verloren.



Liegt dieser unzweifelhaften Wahrheit einerseits eine gewisse Schwäche zu Grunde, welche mit der bisherigen politischen Zerrissenheit unseres Vaterlandes im Zusammenhang steht, so können andrerseits diejenigen Staats-Organe, denen die Belebung und der Schutz der Industrie obliegt, nicht frei von Schuld gesprochen werden, sofern sie oft in büreaukratischer Aengstlichkeit und Umständlichkeit der Einführung und Verwirklichung neuer Ideen eher hinderlich als förderlich sind.

In verschiedenen technischen Zeitschriften sind in letzterer Zeit Berichte erschienen über Seiltransportbahnen,[1]) die in England und Amerika zur Ausführung und erfolgreichen Anwendung gekommen sind, aber nirgends ist der Thatsache Erwähnung geschehen, dass die Seiltransportbahn durchaus deutschen Ursprungs ist.

Bereits im Jahre 1861 trat der königliche Bergassessor Freiherr von Dücker[2]) mit der Idee hervor, den Transport von Kohlen und Erzen über die Weser in der Porta Westphalica mit Hülfe einer Seiltransportbahn zu bewirken. Dieselbe sollte das dortige Eisenwerk mit dem am andern Ufer der Weser gelegenen Bahnhof verbinden und die sehr umständliche Fortschaffung der Lasten per Axe und Fähre ersetzen. Als Probe wurde im Bad Oeynhausen ein Eisendraht von 500′ (157^{m}) Länge und ½″ (13^{mm}) Stärke über mehre Unterstützungen hinweggespannt so, dass die Entfernung der letzteren von einander bis 200′ (63^{m}) betrug. Ein eiserner Wagen von etwa 25 Pfund Gewicht bewegte sich mit grosser Leichtigkeit daran und zahlreiche Personen vertrauten sich dem schwebenden Fuhrwerke an. Obwohl damit die Brauchbarkeit der neuen Erfindung bewiesen war und der Eisenbahn-Ingenieur Polko auf Veranlassung der Hüttenwerks-Direktion dieselbe für den bezeichneten Zweck sehr geeignet erachtete, wurde doch von der Regierung zu Minden die Konzession nicht ertheilt in Folge von Protesten der Flussfähr-Interessenten!

In ähnlicher Weise wurde bei Bochum ein 1zölliges Drahtseil auf 400′ (125^{m}) Länge mit einer Unterstützung in der Mitte aufgespannt und daran Lasten von 10 Ztrn. bewegt, aber hier wie an anderen Orten gelang es dem Erfinder nicht, Interessenten zu finden, welche die Ausführung von Seiltransportbahnen unternommen hätten.

Erst im Jahre 1868 machte der englische Zivil-Ingenieur Hodgson sein System bekannt und baute kurz nach einander mehre solche Bahnen in England, Frankreich und Ungarn. Im Jahre 1869 brachte No. 55 der Zeitschrift „Berggeist" (Köln) eine Beschreibung der Hodgson'schen

Seilbahn,[3]) welche den Verein für Fabrikation von Ziegeln etc. veranlasste, nähere Nachrichten über die Erfolge derselben einzuziehen und auch den mehr erwähnten Freiherrn von Dücker zu ausführlichen Mittheilungen über die Sache einzuladen.[4])

Das System des *Freiherrn von Dücker*, (einfacher als das von Hodgson) ist in Kurzem Folgendes: Ein *Drahtseil, Rundeisen oder starker Eisendraht* wird, wie es die unserer heutigen Nummer beigegebene Skizze veranschaulicht, in einer der Transportweite entsprechenden Länge über beliebig viele Unterstützungspunkte hinweg gespannt; dasselbe liegt frei auf seitlichen Unterstützungen, welche den Rädern der Transportwagen gestatten, ungehindert über die Unterstützung wegzulaufen. Aus gleichem Grunde ist die Befestigung der Transportkasten an den Rädern eine einseitige; gleichzeitig ist die Anordnung so getroffen, dass der Schwerpunkt der Last immer in der Vertikal-Ebene des ausgespannten Seiles bleibt, weil sonst Schwankungen entständen, die den regelmässigen Betrieb gefährden würden.

Die *Unterstützungen* sind am bequemsten in Entfernungen von 10 bis 15 Metern aufzustellen; es ist dabei nicht erforderlich, gleiche Abstände inne zu halten, vielmehr richtet man sich damit so ein, dass man den Verkehr auf dem benutzten Terrain in keiner Weise stört. Holzgerüste aus eingegrabenen Stangen mit seitlichen Absteifungen, oder in der Form von Galgen, oder endlich als Dreifüsse konstruirt, — je nach der erforderlichen Höhe oder sonstigen Lokalverhältnissen — tragen eiserne Arme, deren Spitze zu einem Lager für das Seil geformt ist. Das Letztere liegt, wie schon erwähnt, lose auf und erhält an beiden Enden Erdbefestigungen in derselben Art, wie etwa die Ketten einer Hängebrücke. Ein Gewicht, in der letzten unbenutzten Spannweite aufgehängt, erhält die vorher durch eine Erdwinde oder einen Tummelbaum hergestellte Spannung dauernd. Die Räder, deren je zwei fest mit einander verbunden sind, haben auf der Stirnseite ihres Kranzes eine Auskehlung, welche der Stärke des Transportseiles entspricht, und erhalten dadurch sichere Führung.

Welche Kraft man zur Fortbewegung des Transportwagens anwendet, wird von den Lokalverhältnissen und dem Umfang des beabsichtigten Betriebes abhängen, in vielen Fällen wird es möglich sein, sogar das eigene Gewicht der Last zu benutzen, wenn man dieselbe nämlich von der Höhe in's Thal zu schaffen hat. Jederzeit ist aber die erforderliche Kraft sehr klein, weil die Wagen leicht, d. h. mit sehr wenig Reibung auf dem Seile entlang laufen. Grosse Einzellasten sind mit Hülfe der Seilbahn wohl nicht gut fortzuschaffen, wohl aber viele kleine Lasten in sehr kurzen Zwischenräumen zu bewegen.

An den Enden der Bahn werden Lade- und Ausladestellen so angebracht, dass von da aus das Seil zu erreichen ist: ein Transportgefäss wird gefüllt, aufgehängt und fortgezogen oder geschoben; sofort folgt dieselbe Manipulation mit einem zweiten, dritten, vierten Wagen. Am anderen Ende angekommen, wird der erste Wagen entladen, inzwischen ist der zweite angelangt etc., endlich werden die leeren Transportgefässe — wenn nicht etwa Rückfracht vorhanden — auf demselben Wege oder mit Hülfe einer zweiten Seilbahn zur Ladestelle zurückgebracht.

Ist der Verkehr sehr stark, so wird es zweckmässig sein, aus den beladenen Wagen Züge zu formiren, indem man dieselben fest mit einander verbindet. Da die Spannweiten oft sehr gross und das Seil möglichst schwach gewählt ist, so wird man darauf Bedacht nehmen müssen, dass nicht mehre Wagen mit ihrer Last an einem Punkte zusammentreffen, man hält sie daher durch zwischengehängte Stangen in konstanten Entfernungen von einander. Bei grösseren Anlagen kann man eine Leine ohne Ende zur Uebertragung der Arbeitskraft verwenden und diese dann in regelmässigen Abständen mit den Transportwagen verbinden, gleichzeitig auch die Einrichtung so treffen, dass sich diese Verbindung am Ankunftsplatze von selber löst, die Transportgefässe also hier stehen bleiben.

Es ist leicht einzusehen, dass sich den örtlichen Verhältnissen entsprechend, noch manche Kombination der Art machen lässt, um den Betrieb zu regeln — die Hauptsache: *das leichte und sichere Ueberschreiten der Unterstützungsstellen ist erreicht und durch die jetzt in Betrieb befindlichen Bahnen vollständig erwiesen.*

Der Bau einer Seiltransportbahn erfordert sehr wenig Vorbereitungen und geringe Kosten, so dass deren Herstellung auch für vorübergehende Zwecke empfehlenswerth ist. Zunächst fallen die meisten Terrain-Arbeiten, welche die Anlage von Geleise-Bahnen so sehr vertheuern und verzögern, hier weg: Wege, Flüsse, Schluchten, Höhendifferenzen etc. werden ohne Schwierigkeit überwunden. Ein einfaches Nivellement, aus dem sich die Höhe und Entfernung der erforderlichen Stützen bestimmen lässt, und eine Längenmessung sind die einzigen Vorarbeiten; auch die Erwerbung von Terrain ist eine sehr unbedeutende. Dann folgt das Stellen und Ausrichten der Stützen, welches nur dann umständlich ist, wenn einzelne Standpunkte schwer zugänglich sind. Benutzt man ein Drahtseil, so kann solches in der erforderlichen Länge vorräthig gehalten werden, arbeitet man aber mit Rundeisen, das bei kleineren Ausführungen vorzuziehen ist (es ist billiger und giebt weniger Reibung), so muss das Zusammenschweissen der einzelnen Stücke mit Hülfe einer Feldschmiede an Ort und Stelle geschehen und erfordert etwas mehr Zeit. Auflegen, Anspannen und Befestigen des Seiles geht sehr schnell und sicher, wenn die nöthigen Werkzeuge und Vorrichtungen, so wie geübte Leute zur Stelle sind.

Die *Seilbahn von Hodgson* unterscheidet sich von dem eben beschriebenen Systeme im Wesentlichen dadurch, dass hier ein Drahtseil *ohne Ende* als Transportmittel verwendet und *selbst bewegt wird.* An beiden Seiten läuft dieses Tau über grosse radförmige Rollen oder Trommeln und wird durch dieselben in Spannung erhalten, auf den Zwischenstützen liegt es auf kleineren Leitrollen, die so eingerichtet sind, dass die zu bewegenden Lasten über sie fort und an ihnen vorbeigeführt werden können. Die Transportgefässe sind ähnlich wie bei dem System des Freiherrn von Dücker konstruirt, aber nur mit einfachen Haken seitlich an das Drahtseil gehängt, von dem sie in Folge der Reibung mit fortgenommen werden. Die Bewegung wird in der Regel durch Umdrehung der einen Endrolle bewirkt, ist kontinuirlich und davon abhängig, ob das Seil belastet ist oder nicht.

Ein Vergleich zwischen beiden Systemen ergiebt, dass das von Hodgson grössere Anlagekosten erfordert und einer grösseren Abnutzung unterworfen ist, als das Freiherr von Dücker'sche. Diese Differenz wird erst durch sehr starken Betrieb ein wenig herabgedrückt: wenn nämlich eine Doppelbahn — auch nach v. Dücker — nothwendig wird und das Seil sich jederzeit mit voller Ladung bewegen kann.

Ueber die *Kosten* und die *Leistungsfähigkeit beider Systeme* sind noch wenig Erfahrungen vorhanden; soviel ist aber einleuchtend, dass die ersteren andern Transport-Einrichtungen gegenüber sehr klein sind, die letztere sich ganz enorm steigern lässt. *Hodgson* will dem Seile eine Geschwindigkeit von 3 Metern pro Sekunde geben und in jeder Minute 2 Kasten von 5 Ztr. Ladungsfähigkeit anhängen, was einen Transport von 6000 Ztr. in 10 Arbeitsstunden repräsentirt. (Ist Rückfracht da, so lässt sich der Effekt nahezu verdoppeln). Eine Bahn von 4000 Ztrn. täglicher Transportfähigkeit mit Zweizentner-Kasten und allem Zubehör einschl. Lokomobile offerirt Hodgson für 500 Pfund Sterl. pro engl. Meile (ca. 3170 Thlr. für 1600^m).

Freiherr von Dücker veröffentlicht in dem Notizblatt des Vereins für Ziegelfabrikation[5]) folgende Kosten-Ueberschläge: Auf einer Bahn mit *einem* Strang aus $^5/_4$zölligem Rundeisen sollen *täglich* 3000 Zentner auf 1000 Fuss Entfernung transportirt werden. Dazu gehören (in 10 Arbeitsstunden) 40 Züge zu 7 bis 8 Wagen von 10 Ztr. Ladung, die durch zwei sich abwechselnde Menschen hin- und hergeschoben werden. Dieselben Menschen besorgen auch das Entladen, was bei Kasten mit Stürzvorrichtung sehr rasch geht. Für besonders schnelle Beladung der Wagen muss gesorgt sein. Solche Bahn würde kosten:

1100 Fuss $^5/_4$zölliges Rundeisen, 44 Ztr. à 3½ Thlr.	154	Thlr.
Zusammenschweissen desselben	20	„
200 Fuss $^5/_4$zölliges gebrauchtes Gruben-Drahtseil, 2½ Zentner à 4 Thlr.	10	„
Endbefestigung	10	„
20 Unterstützungen à 4 Thlr.	80	„
Erdwinde aus einem Holzstamm	20	„
Aufstellung des Ganzen	25	„
8 Wagen à 10 Thlr.	80	„
8 Verbindungsstangen à 2 Thlr.	16	„
zusammen	415	Thlr.

Für jede weiteren 1000 Fuss würde die Bahn etwa 270 Thlr. mehr kosten und die Anlage des 2. Stranges auf die ersten 1000 Fuss etwa 370 Thlr., die ferneren 1000 Fuss je 230 Thlr. erfordern.

Eine andere Aufstellung ergiebt für eine Bahn von zwei Strängen mit einer fünfzehnpferdigen Dampfmaschine und einem Zugseil ohne Ende pro deutsche Meile die Summe von 28,500 Thlr., wobei nur der Grund und Boden, der in Breite von höchstens 9 Fuss ($2{,}83^m$) benöthigt wird, ausser Rechnung geblieben ist.

Auf solcher Bahn sollen mit Bedienung von 5 Menschen

9000 Zentner pro Tag (pro Minute ein Wagen zu 15 Zentner) befördert werden können.

Welche Bedeutung die Drahtseilbahnen für die Industrie, vielleicht auch für die Ausführung grösserer Bauten gewinnen werden, muss erst die Erfahrung zeigen; die Vortheile, die sie am rechten Orte angewandt bieten, sind zu augenfällig, als dass man nicht an eine vielseitige Anwendung glauben sollte. In diesem Jahre sind in Deutschland unter der speziellen Aufsicht des Herrn Freiherrn von Dücker 2 solcher Bahnen — über die wir noch spezieller berichten — ausgeführt und zwar mit so gutem Erfolge, dass sie die Aufmerksamkeit der Techniker jedenfalls auf sich ziehen werden. Da die Seilbahnen Terrainschwierigkeiten ohne grosse Kosten und ohne langwierige Arbeiten leicht überwinden, so ist ihre Anwendbarkeit eine ausserordentlich mannigfaltige; sie werden sogen. Hundegeleise überall ersetzen oder auch sich mit denselben verbinden lassen; sie werden allemal billiger transportiren als Fuhrwerke, wenn Ein- und Abladestelle konstant bleiben; sie werden endlich Zufuhrbrücken für Materialien — die oft so enorme Herstellungskosten erfordern — unnöthig machen, da es sich bei diesen stets um Beförderung vieler kleiner Lasten handelt.

(Schluss folgt.)

---

1) Vergl. Deutsche Bauztg. No. 29. d. J.
2) Jetzt zu Neurode in der Grafschaft Glatz wohnhaft.
3) Eine frühere Mittheilung (nach dem „Engineer“) findet sich in No. 15 pag. 69 der Deutschen Bauzeitung.
4) Vergl. Notizbl. d. Vereins f. Fabrikation von Ziegeln etc. Heft 1 d. J.
5) Heft 1 d. J. pag. 15.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am 5. August 1871; Vorsitzender Hr. Koch, anwesend 62 Mitglieder und 7 Gäste.

Nach Erledigung der laufenden Geschäfte, die diesmal längere Zeit in Anspruch nimmt, da sich eine grössere Anzahl von Fachgenossen zur Aufnahme gemeldet hat und sehr verschiedene Schriftstücke, Werke etc. eingegangen sind, kommen zunächst die etwas in Rückstand gerathenen Vereins-Publikationen zur Sprache.

Von den Protokollen ist nunmehr das zweite Heft pro Jahrgang 1870 vollendet und wird Seitens des Herrn Vorsitzenden vorgelegt. Derselbe spricht Hrn. Gerdts, welcher nach dem Fortgange des früheren Redakteurs dessen Arbeit übernommen und zu Ende geführt hat, für diese mühevolle Thätigkeit den Dank des Vereins aus und schlägt vor, dass dieselbe später zum Mindesten dadurch anerkannt werden solle, dass der Name des Redakteurs auf dem Titelblatt genannt werde. Der Vorschlag wird ohne Widerspruch genehmigt.

Ueber die Herausgabe der Monatskonkurrenzen, von denen gleichfalls erst ein Heft pro Jahrgang 1870 erschienen ist, berichtet Hr. Luthmer, auf dem die Sorge für diese Publikation bisher allein geruht hat, nachdem Herr Lucae, der dieselbe seinerzeit angeregt und im Verein mit Hrn. Ende übernommen hatte, sie ihm dereinst übertragen. Der Stand der Angelegenheit ist kein günstiger, da es zunächst noch erheblicher Anstrengungen bedarf, um das fehlende Heft des vorigen Jahrgangs zu vollenden. Der Referent konstatirt jedoch, dass dieser Stillstand nicht allein in den durch den Krieg bewirkten äusserlichen Hemmnissen seinen Grund habe, sondern mehr noch in der Sache selbst. Die Art und Weise der Publikation in Photolithographie schliesst eine ganze Anzahl der werthvollsten, farbig ausgeführten Arbeiten von der Wahl aus und bedingt bei den meisten anderen, dass sie zum Zwecke der Wiedergabe neu gezeichnet werden müssen, wozu die Verfasser derselben sich meist nur sehr schwer bereit finden lassen. Er schlägt daher vor, dass für einzelne Blätter künftig noch eine andere, allerdings wesentlich kostspieligere Methode der Darstellung, in Farbendruck, zur Anwendung gebracht werden dürfe und dass die Auswahl der zu publizirenden Blätter dadurch erweitert werde, dass auch die Schinkelfest-Konkurrenzen in diese Veröffentlichung mit hinein gezogen werden. Vor Allem bittet er jedoch, dass er von seiner verantwortungsvollen Funktion befreit und dieselbe den Händen einer Kommission anvertraut werde.

Im Anschlusse an diesen Bericht entspinnt sich eine ziemlich lebhafte Debatte, in welcher die Vorschläge des Referenten im Allgemeinen durchweg gebilligt werden. Von mehren Seiten wird betont, dass der Verein namentlich seinen auswärtigen Mitgliedern die energische Fortführung der betreffenden Publikation schuldig sei; es möge daher eine Kommission gewählt und derselben der Auftrag ertheilt werden, ohne ängstliche Abwägung der Kosten, eventuell durch Zuziehung bezahlter Hülfskräfte zunächst das fehlende Heft des Jahrgangs 1870 auf's Schleunigste fertig zu stellen. Demgegenüber wird jedoch — unter Zustimmung der Majorität — geltend gemacht, dass eine Wahrung des Kostenpunktes in keinem Falle unterlassen werden dürfe, weil es sonst leicht möglich sei, dass die den auswärtigen Mitgliedern gelieferten Publikationen einen höheren Geldwerth erreichten, als die Beiträge derselben; ebenso dürfe ohne zwingende Noth das Lebensprinzip des Vereins, dass seine Leistungen durch die freiwillige und unentgeltliche Thätigkeit seiner Mitglieder zu Stande gebracht würden, nicht verlassen werden. — Es wird daher beschlossen zunächst lediglich eine Kommission für die Herausgabe der artistischen Publikationen des Vereins einzusetzen und deren weitere Vorschläge demnächst entgegenzunehmen; zu Mitgliedern derselben werden die Hrn. Stier, Luthmer, Blankenstein, Jacobsthal und F. Wolff ernannt.

Es erfolgt sodann der Bericht der Kommission über das Resultat der letzten architektonischen Konkurrenzen des Vereins.

Hr. Adler bespricht die 8 Entwürfe zu einem Denkmale für die in der Schlacht bei Vionville Gefallenen des 20. Inf.-Regim. Die Aufgabe an sich war wenig günstig. Der Wunsch der einzelnen Regimenter, ihren Todten ein besonderes Grabmal zu widmen, lässt keine so grossartige Lösung zu, als wenn die gesammten an der Schlacht betheiligten Truppen sich zur Stiftung eines einzigen Monuments vereinigten; ein solches würde das Schlachtfeld beherrschen können, während eine Vielzahl kleinerer Denkmäler demselben das Ansehen eines Kirchhofes verleiht. Allerdings ist nicht ausgeschlossen, dass neben derartigen Privatstiftungen von Seiten des Staates oder grösserer Vereinigungen vielleicht auch jener erste Gesichtspunkt Berücksichtigung findet. Im vorliegenden Falle ermöglicht die Geringfügigkeit der zur Disposition gestellten Summe um so weniger eine entsprechende Lösung, je mehr dem Wunsche des Regiments, das sich bereits für einen Obelisken aus polirtem Granit entschieden hatte, Rechnung getragen wird. Es haben daher auch nur zwei der Konkurrenten derartige im Wesentlichen stelenförmige Denkmäler projektirt, deren Erscheinung für ihren Zweck entschieden zu schlicht und einfach ist. Die übrigen 6 Entwürfe haben sich durch Wahl eines anderen billigeren Steinmaterials bemüht wirkungsvollere Massen anzuwenden, doch ist hierbei die Grenze der disponiblen Bausumme zum Theil weit überschritten. Unter denselben sind drei, im Uebrigen Kombinationen von Stelen, resp. Tempelschematen, von geringerem Werthe. Ein Entwurf: „Meinem alten Regiment“ zeigt einen breitgelagerten Unterbau, auf dem die Namen der 120 Gefallenen in sehr guter Weise angebracht sind, darüber einen kurzen stark verjüngten Obelisk von einem Adler bekrönt; er empfiehlt sich durch die geschickte Disposition und die meisterhafte Darstellung, ist jedoch einerseits gar zu kostspielig, andererseits nach Formen und Verhältnissen, die auf das Lebhafteste an die Leistungen der neoklassischen Schule zu Ende des vorigen Jahrhunderts erinnern, unserer heutigen Richtung zu wenig sympathisch. Der Entwurf „Vionville“ zeigt einen postamentförmigen Unterbau mit den Namen und darüber einen schlanken Obelisk mit dem eisernen Kreuze in schönen Verhältnissen. Der letzte Entwurf endlich, mit dem Monogramme eines Löwenkopfes bezeichnet und mit einem genauen auf 12—1300 Thlr. abschliessenden Kostennachweise versehen, hat das Denkmal als einen vollständigen kleinen Freibau von Sandstein aufgefasst. Auf einem achteckigen Unterbau, dem jedoch noch ein kräftiger Sockel und ein weiteres Stufenfundament zu wünschen wäre, folgt ein runder, etwas verjüngter Körper, der durch drei Streifen von polirtem Granit, welche die (freilich für den Beschauer wohl nicht mehr lesbaren) Namen enthalten, gegliedert wird, — darauf ein Fries mit Skulpturen, ein kräftiges Gesims und ein kleines Kuppeldach mit dem Kreuze bekrönt. Die Kommission hat diesem Entwurfe, als dessen Verfasser Hr. Jacobsthal ermittelt wird, den Preis, dem Entwurfe „Vionville“, der von Hrn. H. Strack herrührt, das Andenken ertheilt; sämmtliche Entwürfe sollen demnächst mit einem motivirten Schreiben dem Regimente übersandt werden.

Ueber die beiden Monatskonkurrenzen des Juli, für welchen ein farbiges Muster für Fussbodenfliesen nebst Borte zu entwerfen war, berichtet Herr Blankenstein; das Andenken ist der Arbeit des Herrn Stein zuerkannt worden, an welcher nur getadelt wird, dass sie für den betreffenden Zweck etwas zu feine und zarte Formen verwendet hat.

Der auf der Tagesordnung stehende Bericht der Delegirten für die Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine wurde ausgesetzt, weil die Versammlung leider nicht mehr beschlussfähig war und daher die Seitens der Delegirten zu stellenden Anträge nicht zur Erledigung hätten kommen können. Es wurde hierbei die Wichtigkeit der Angelegenheit, die nunmehr wiederum in den Vordergrund des Tagesinteresses getreten ist, hervorgehoben und mitgetheilt, dass man sich von verschiedenen Seiten der Ansicht zuneige, die Gründung des Verbandes noch im Herbste dieses Jahres zu bewirken, wofür vorbereitende Schritte von Seiten der in Kassel eingesetzten Kommission auch bereits geschehen sind. Man beschloss daher zur Erledigung der Frage eine besondere Hauptversammlung auf Sonnabend, den 19. August anzusetzen, zu welcher die Mitglieder unter dem statutenmässig festgesetzten Vorbehalte eingeladen werden sollen.

Der Herr Vorsitzende zeigt an, dass er binnen Kurzem aus Berlin scheidet, sein Amt daher bereits vom September an nicht mehr fortführen könne. Der Vorstand hält es für zweckmässig, die Leitung des Vereins vorläufig dem Stellvertreter des Vorsitzenden zu übergeben, die Neuwahl eines Vorsitzenden jedoch erst in der Hauptversammlung des Oktober zu bewirken; die Versammlung erklärt sich hiermit einverstanden.

Eine Anfrage des Fragekastens veranlasste eine Erörterung

über die Wirksamkeit des Schutzes, den ein Wasserglas-Ueberzug auf Marmorstatuen hervorbringt. Hr. Möller bestreitet demselben jede Wirkung, da er schon in kurzer Zeit keine Spur mehr zurücklasse. Demgegenüber führt Hr. Blankenstein aus, dass Wasserglas allerdings einen genügenden Schutz gewährt, wie dies an einzelnen Theilen der Statuen Scharnhorst's undBülow's an der Neuen Wache, auf denen das Wasserglas gehaftet hat und die in Folge dessen eine gelbliche Farbe behalten haben, während die übrigen Theile schmutzig grau und sandsteinartig wurden, deutlich zu ersehen ist. Die Schwierigkeit besteht einzig darin, den Wasserglas-Ueberzug auf den glatten, feinkörnigen, schon von Natur feuchten und nach der vorherigen Reinigung meist völlig durchnässten Marmor-Statuen derartig anzubringen, dass derselbe genügend tief einzieht. Man ist noch immer mit bezüglichen Versuchen beschäftigt und prüft gegenwärtig an den Adler-Medaillons der Schlossbrücke ein von einer Belgischen Gesellschaft angebotenes Verfahren; auch ist bereits der Vorschlag in Erwägung gezogen worden, die Statuen zum Zwecke jener Operation vorher künstlich anzuwärmen und auszutrocknen. Ein Gelingen des Problems wird freilich zur Folge haben, dass die Bildwerke anstatt des matten Glanzes, welcher dem Marmor gerade seine eigenthümliche Schönheit verleiht, eine spiegelnde Oberfläche erhalten werden, indessen ist dieser Uebelstand doch nur gering anzuschlagen gegen den sonst unfehlbar in Aussicht stehenden völligen Untergang der Monumente.

Zum Schlusse berichtet Herr Fritsch im Namen der Exkursions-Kommission über die Details des projektirten grösseren Ausfluges nach Schwerin, Lübeck und Hamburg, zu dessen Ausführung die einleitenden Schritte bereits geschehen sind. Für die Aufstellung des Programmes war die Absicht maassgebend, einer möglichst grossen Zahl von Vereinsmitgliedern die Theilnahme zu gestatten und auch eine partielle Betheiligung denen zu ermöglichen, deren Musse eine mehrtägige Reise nicht erlaubt; es ist ferner darauf Rücksicht genommen worden, die Zeiteintheilung so zu treffen, dass die Besichtigung der zu besuchenden Orte nicht blos in flüchtigster Hast und ohne ausserordentliche Strapazen erfolgen kann. Die Abreise soll Sonnabend, den 26. August nach freier Wahl der Theilnehmer entweder 2 U. 15 Nm. oder 11 U. Ab. direkt nach Schwerin erfolgen, woselbst die mit dem ersten Zuge um 7 U. 15 Ab. Eintreffenden den Abend bereits mit den dortigen Fachgenossen, deren Rath und Beistand erbeten ist, zubringen sollen. Sonntag, den 27. August soll ausschliesslich der Besichtigung der architektonischen und technischen Sehenswürdigkeiten der Stadt und ihrer schönen landschaftlichen Umgebung, resp. dem weiteren Zusammensein mit den einheimischen Fachgenossen gewidmet sein. Die Weiterreise nach Lübeck erfolgt, nachdem zwei Nachtquartiere in Schwerin stattgefunden haben, Montag, den 28. August, 8 U. 5 Fr. und die Ankunft daselbst 10 U. 19 Vm. In Lübeck ist der dortige technische Verein um seine kollegialische Fürsorge angegangen worden; für die Besichtigung der Stadt steht der ganze Rest des Tages zur Disposition, für das gesellige Zusammensein mit den Fachgenossen ist der Abend und die berühmte Lokalität des Rathskellers in Aussicht genommen, aus dem man sich diesmal nicht früher, als erwünscht, loszureissen braucht, da das Nachtquartier in Lübeck erfolgt. Dinstag, den 29. August 7 U. 15 Fr. findet die Weiterreise nach Hamburg statt, das um 9 U. 6 Vm. erreicht wird. Um die Leitung daselbst ist der dortige architektonische Verein mit der Bitte ersucht worden, den Theilnehmern der Exkursion an diesem Tage, mit welchem der Ausflug sein offizielles Ende finden soll, eine Gesammtübersicht der wichtigsten Hoch- und Ingenieur-Bauten der Stadt zu ermöglichen; für Spezialstudien Einzelner soll denselben ein Aufenthalt von ferneren zwei Tagen offen gehalten werden, wie es andererseits Jedem freigestellt wird, schon am Abende des ersten oder zweiten Tages von Schwerin oder Lübeck aus direkt nach der Heimath zurückzukehren. — Der Referent bittet die Vereinsmitglieder, denen Näheres und Definitives nach dem Eintreffen der Antwortschreiben der betreffenden Eisenbahn-Gesellschaften resp. Persönlichkeiten und Vereine, deren Unterstützug erbeten worden ist, mitgetheilt werden soll, hiernach schon jetzt ihre vorläufigen Vorbereitungen zu treffen. (Eine seither eingegangene Antwort aus Lübeck, welche mittheilt, dass daselbst während der Tage vom 28. bis 31. August bereits der volkswirthschaftliche Kongress tagt, wird vermuthlich eine Aenderung des Programms zur Folge haben müssen.) — F. —

Vermischtes.

Berichtigung. Aus Veranlassung unseres letzten Artikels „Aus der Thätigkeit der deutschen Feldeisenbahn-Abtheilungen" ist uns Seitens des Chefs der Feldeisenbahn-Abtheilung No. IV. folgende Berichtigung zugegangen:

In der letzten Nummer 30 d. Bl. findet sich eine Notiz über die Herstellung des französischen Eisenbahnnetzes bei Creil, in welcher auch ein Theil der Hauptroute Soissons bis Zernirungslinie Paris, nämlich die Strecke Villers Cotterets-Crépy-Mitry (durch welche Route das genannte Netz mit dem Rücken der Armeen, demnächst mit der deutschen Grenze erst verbunden werden musste) dem Herrn Ingenieur Glaser zugeschrieben wird. In Wirklichkeit hat Herr Glaser mit genannter Herstelluug nichts zu thun gehabt, ebensowenig wie mit der anderen Hälfte Villers Cotterets-Soissons, über welche eine ähnliche Widerlegung falscher Zeitungsberichte bereits in No. 12 d. Bl., von anderer Seite her ergangen ist.

Erstgenannter, ziemlich stark zerstörter Theil Villers-Cotterets-Mitry-Sévran wurde, incl. Telegraphenleitung uud Wasserstationen, ebenfalls durch die Feld-Eisenbahn-Abtheilung 4 bereits gegen den 12. Oktober v. J. durchaus fahrbar hergestellt, worauf Herr Glaser am 22. Oktober den Betrieb begann (vergl. No. 11 der Zeitung d. V. D. Eisenb.-Verwalt.) und, wie der qu. Artikel sagt, in Mitry einen Lagerschuppen zufügte, worunter die Bahnherstellung doch wohl nicht verstanden sein kann. Der Artikel verweist u. A. auch auf die ersten Hefte des Organs für Fortschritte des Eisenbahnwesens, in welchem (in Heft I.) die qu. Route Soissons-Sévran der Feld-Eisenbahn-Abth. III. zugeschrieben wird (ohne dass dies dem erstgenannten Berichterstatter aufgefallen zu sein scheint). Der Bericht des Organs etc. dürfte auf einer einfachen Verwechselung der Nummern beruhen. Vieregge.

Konkurrenzen.

Zur Lüdenscheider Rathhaus-Konkurrenz. Die Beschwerde des Kölner Fachgenossen, betreffend Zurücksendung der Konkurrenz-Zeichnungen für das Rathhaus in Lüdenscheid in völlig verdorbenem Zustande, veranlasst mich nachstehende an Ort und Stelle gemachte Erfahrung mitzutheilen:

„Ende Juni hatte ich Gelegenheit die öffentliche Ausstellung der genannten Projekte zu besuchen. Unter öffentlicher Ausstellung verstand ich bisher ein Jedem zugängliches ordentliches Lokal, in welchem die auszustellenden Gegenstände in gewisser Ordnung und Uebersichtlichkeit so präsentirt werden, dass dieselben, wenn irgend thunlich, besichtigt werden können ohne dass ein Anfassen derselben nothwendig resp. möglich ist. In Lüdenscheid wurde ich eines Anderen belehrt! Die sämmtlichen Projekte, 18—19 an der Zahl, waren in einem Raum des jetzigen Rathhauses, dessen Bestimmung eine Art Rumpelkammer zu sein schien, in den Mappen auf einem Tische hingelegt. (Eine Pappdose mit Zeichnungen habe ich nicht bemerkt.)

Die Scheiben der Fenster dieses Ausstellungslokales waren früher gewiss vorhanden und die Decke früher mit einem Putz versehen gewesen. An dem Tage als ich diese Ausstellung besuchte, regnete es fast unaufhörlich, und zwar nicht nur draussen in Gottes freier Natur, sondern auch in dem Ausstellungslokale. Ein stattlicher Wasserfall stürzte in der Nähe des mit den Zeichnungen belegten Tisches von der Decke herab, so dass ich gezwungen war, den Tisch erst bei Seite zu rücken, damit die Zeichnungen nicht bei dem Oeffnen der Mappen bespritzt würden.

Dass die sonstige Reinlichkeit dieses Lokales diesem entsprechend war, braucht nicht weiter erörtert zu werden, der Zustand der Zeichnungen des Kölner Fachgenossen giebt jede weitere Erklärung.

Nur flüchtig konnte ich den Inhalt einiger Mappen ansehen; Kälte, Nässe und Zugwind trieben mich so schnell wie möglich von dannen.

Seesen, den 5. August 1871. von Duisburg."

Dem Kölner Fachgenossen, sowie allen übrigen Konkurrenten, welche sich in ähnlicher Lage befinden sollten, dürfte es, auf das vorstehende Zeugniss gestützt, nicht schwer sein einen Entschädigungs-Anspruch gegen die Kommune Lüdenscheid zu begründen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Der Landbaumeister Göbbels ist Behufs Uebernahme der Leitung des Neubaues eines Gesandtschaftshôtels für das deutsche Reich in Konstantinopel auf ein Jahr beurlaubt.

Der Bauinspektor Bauer zu Hoya, Provinz Hannover, ist gestorben und der Landbaumeister Professor Pabst zu Erfurt am 1. Juli c. in den Ruhestand getreten.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc.

Beim Zentralkomité sind ferner eingegangen:
Vom Lokalkomité in Cassel durch Herrn Baurath und Professor von Dehn-Rotfelser 43 Thlr. 10 Sgr. 2 Pf.

Bericht über die Verwendung der beim Zweigkomité in Cassel eingegangenen Beiträge:

I. Einnahme.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
1. An monatlichen Beiträgen	41	—	—
2. An einmaligen Beiträgen	220	25	—
3. An Zinsen von angelegtem Gelde	—	15	—
zusammen	262	10	—

II. Ausgaben.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
1. Unterstützungen an baarem Gelde	198	27	—
2. Für Lebensmittel, Taback, Cigarren	10	28	4
3. Für Bekleidungs-Gegenstände	3	27	—
4. Für Abschriften, Porto etc.	5	7	6
zusammen	218	29	10
Mithin verbleibt Kassenbestand	43	10	2

Die spezielle, mit Belegen versehene Abrechnung liegt bei dem mitunterzeichneten Baurath v. Dehn-Rotfelser zur Einsicht für die Geber offen.

v. Dehn-Rotfelser. Schuchard. Hindorf.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 33.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2¼ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 17. August 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Die Seiltransportbahn nach dem System des Freiherrn von Dücker. (Schluss.) — Das Kaiserhaus zu Goslar. (Fortsetzung.) — Ueber die im Bau begriffene Königsberger städtische Wasserleitung. — Mittheilungen aus Vereinen: Schleswig-Holsteinischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Neue Bahnstrecken im Gebiete des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. — Wasserversorgung für Gotha. — Ueber das kombinirte Baumaterial der Herren Parr & Strong. — Tschauschwitzer Majoliken. — Aus der Fachlitteratur: Ueber das englische Eisenbahnwesen. Reisestudien von H. Schwabe. — Konkurrenzen: Oberrealschule in Laibach. — Personal-Nachrichten etc.

Die Seiltransportbahn

nach dem System des Freiherrn von Dücker.

(Schluss *).

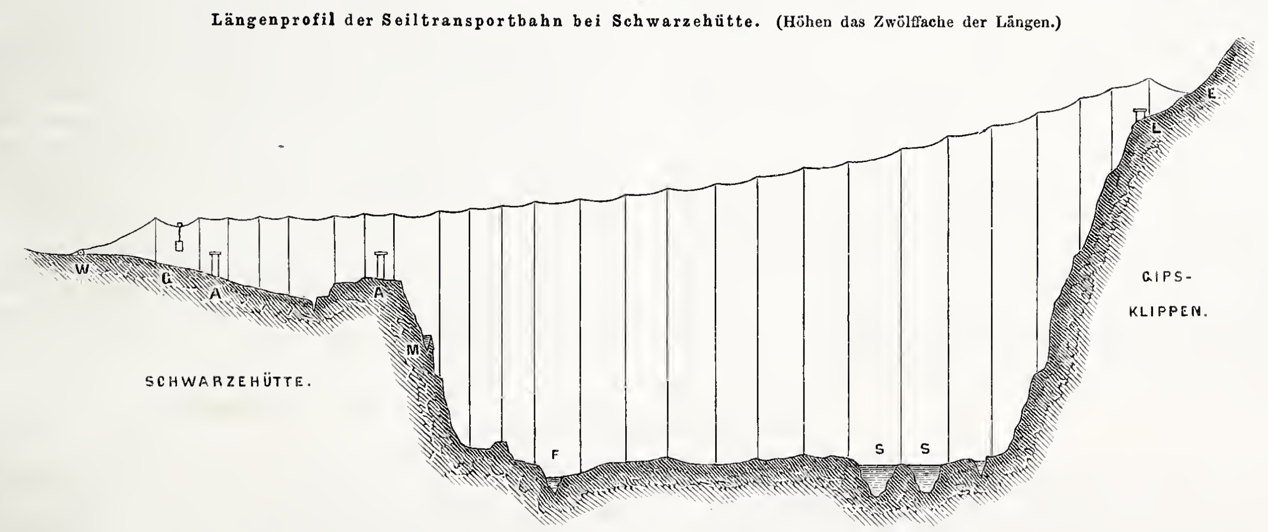
Die Seiltransportbahn zu Schwarzehütte.

Das Gipswerk Schwarzehütte bei Osterode am Harz, der Firma Büchting & Schimmler gehörig, bezieht seine rohen Gipssteine aus in der Nähe liegenden Gipsklippen, welche von dem Werke durch das Thal der Söhse getrennt sind. Die Fuhrwerke, welche zum Transport des Rohmaterials dienten, hatten daher etwa 20 Fuss (6^m) hinab und nach Ueberschreitung des Flusses 16 bis 20 Fuss ($5 - 6^m$) hinauf zu steigen. Dabei wurden die Steine aus dem höher gelegenen Theile des Bruches bis zu einem Plateau hinabgestürzt, welches dem Fahrwege nach etwa 14—1500 Fuss ($440 - 476^m$) vom Gipswerke entfernt liegt. — Für diesen Transport wurde projektirt, einen sogenannten Hundslauf quer durch das Thal zu bauen; in Stelle dessen aber wurde unter Aufsicht des Erfinders, Freiherrn von Dücker, eine Drahtseilbahn in einfachster Form hergestellt, welche den an sie gestellten Erwartungen nicht nur entspricht, sondern sie noch übertrifft.

Die Bahn beginnt in den Gipsklippen an einem Punkte, welcher 20 Fuss höher liegt, als das Terrain der „Schwarzehütte"; da nun Rückfracht nicht vorhanden ist, so wurde diese Höhendifferenz benutzt, um die Transportwagen vermöge ihres eigenen Gewichtes an dem Seil entlang laufen zu lassen. Die Höhen der Unterstützungen sind so bemessen, dass die Auflagerpunkte vertikal in einer flachen, horizontal auslaufenden Kurve liegen; die erste und letzte Unterstützung sind 6 Fuss (2^m) hoch, in der Mitte erreichen sie etwa 40 Fuss ($12{,}50^m$) Höhe. Ihre Entfernungen von einander wurden durchaus dem Terrain angepasst; während die Spannweite über dem Söhsefluss 64½ Fuss (20^m) misst, reduziren sich diejenigen auf dem Plateau der Schwarzehütte auf rund 30 Fuss ($9{,}50^m$). Je nach dem Standort und der Höhe sind die Unterstützungen als einfache Ständer, Doppelständer oder Dreifüsse konstruirt, die im Söhse-Bett aufgestellten ausserdem durch umgelegte Steinkegel gegen Unterspülung und Beschädigung beim Eisgang etc. geschützt.

Die Bahn selbst besteht aus 1 Zoll ($2{,}6^{zm}$) starkem Rundeisen, welches mit Hülfe einer Feldschmiede zu der erforderlichen Länge zusammengeschweisst wurde. In den Gipsklippen ist nur eine einfache Erdbefestigung angebracht, während am anderen Ende eine Erdwinde aufgestellt ist, auf deren Trommel sich ein Stück Drahtseil, die Fortsetzung des Rundeisens, behufs der Spannung aufwickelt. Zwischen den beiden letzten Stützen hängt dann ausserdem ein Gewicht in Form eines mit Steinen beschwerten Holzgestelles, um die Spannung möglichst konstant zu erhalten und den etwaigen Schwankungen etwas nachzugeben. Die direkte (horizontale) Entfernung beider Endpunkte beträgt 1425 Fuss (447^m), während der von den Transportwagen von L nach A_1 zurückzulegende Weg horizontal gemessen nur etwa 1200 Fuss (377^m) ist.

Längenprofil der Seiltransportbahn bei Schwarzehütte. (Höhen das Zwölffache der Längen.)



W Erdwinde. *G* spannendes Gewicht. *A* A_1 Ausladestellen. *M* Mühlgraben. *F* Freiwasser. *S S* Söhsefluss. *L* Ladestelle. *E* Endbefestigun .

Der Betrieb auf der Seilbahn ist nun folgender:

Drei Arbeiter sammeln das Material und beladen damit die auf 5 Ztr. Ladung eingerichteten Förderkasten; jeder einzelne erhält einen leichten Stoss und läuft dann mit der durch sein Gewicht erzeugten, aber durch eine Bremsvorrichtung gemässigten Geschwindigkeit nach Schwarzehütte hinüber; an der Abladestelle A_1 ist diese bei gut regulirter Bremse so gering, dass ein einziger Arbeiter, der hier das Ausladen zu besorgen hat, den Förderwagen mit der Hand anhält. An der entfernteren Ausladestelle A würde bei derselben Stellung der Bremse die Endgeschwindigkeit nahezu Null sein. Vorläufig sind nur drei Transportwagen in Gebrauch, der letzte derselben erhält das Ende einer Leine angehängt, die sich durch den Zug des Wagens von einer im Gipsbruch aufgestellten Windetrommel abwickelt. Nachdem alle 3 Wagen entleert sind, werden sie aneinander gehängt und durch Aufwickelung der erwähnten Leine wieder nach dem Gipsbruch hinübergezogen.

Der beladene Wagen legt den Weg an der Seilbahn

*) Berichtigung: Seite 254 Zeile 31 (rechte Spalte) muss es heissen: Die Bewegung etc. ist davon unabhängig, ob das Seil belastet ist oder nicht. —

in 70 bis 75 Sekunden zurück, in einer Stunde werden alle 3 Wagen 8 bis 9 mal hin- und hergeschickt. Da es für den augenblicklichen Bedarf genügt, so werden die Kästen nur mit 350 bis 370 Pfund beladen und somit bei 11stündiger Arbeitszeit täglich 600 bis 635 Ztr. Gips nach Schwarzehütte befördert. Wie oben erwähnt, sind die Anordnungen auf 5 Ztr. Ladung berechnet und die Transportwagen laufen mit diesem Gewichte eben so sicher und anstandlos hinüber. 5 Ztr. Ladung und 11stündige Arbeitszeit würden aber einen täglichen Transport von 1000 Ztr. gewähren.

Die mehrfach erwähnte Bremse besteht aus einem Brettstück, welches, mit passenden Ausschnitten versehen, von oben zwischen die Räder greift und in dieser Stellung durch einen langen Schraubenbolzen an dem unteren Rahmen des Radgestelles befestigt ist.

Die Herstellungskosten der Seilbahn stellen sich in runden Zahlen wie folgt:

Materialien zum Bau: Eisen, Holz, Fuhrlohn etc.	486 Thlr.
Honorar, Bauleitungskosten, Vorarbeiten etc. . .	130 „
Arbeitslöhne einschl. der Schmiedearbeit	222 „
Summa einschl. Beschaffung von 3 Förderwagen	838 Thlr.

Dies giebt, reduzirt auf 377 m nutzbare Länge, pro laufenden Meter 2 Thlr. 6 Sgr. 8 Pf.

Die Aufstellung geschah übrigens mit ungeübten Leuten, auch waren die Materialien in reichlichem Maasse beschafft, so dass die Bemerkung des Hrn. Frhrn. von Dücker, eine zweite gleiche Anlage für rund 600 Thlr. herstellen zu wollen, wohl zutreffend erscheint. Das Eisenzeug für Anbringung eines zweiten Stranges würde etwa 180 Thlr. kosten.

Zur Bedienung der Bahn sind, wie oben erwähnt, 4 Arbeiter nöthig, welche früher ebenso beim Beladen und Entladen der Fuhrwerke beschäftigt waren. Das Fuhrlohn beim Transport durch Pferde betrug bisher 2,43 Pfennige pro Ztr., ohne das Auf- und Abladen, das bei der Seilbahn mit denselben Kosten (1½ Pf. pro Ztr.) stattfindet.

Rechnet man für Zinsen, Reparaturen und baldige Amortisation jährlich 20% des Anlagekapitals, so sind das bei 838 Thlr., wie oben, 167,6 Thlr. p. a., oder bei 200 Arbeitstagen im Jahr 25⅛ Sgr. pro Tag. Werden nun täglich 600 Ztr. befördert, so kostet der Zentner ziemlich genau ½ Pfennig für Benutzung der Bahn, ebenfalls ohne Auf- und Abladen. Die vorhin angegebene Summe für Fuhrlohn stellt sich daher zum Seilbahntransport wie 2,43 : 0,50 oder 4,86 : 1, also nahezu wie 5 : 1.

Bei Beurtheilung dieses glänzenden Erfolges ist zu berücksichtigen, dass die Leistungsfähigkeit der Bahn leicht gesteigert werden kann durch Beschaffung einer grösseren Zahl von Transportwagen, Anstellung mehrer Arbeiter und Verlängerung der Arbeitszeit (wenigstens in den Sommertagen), endlich auch durch Anlage eines zweiten Stranges für die unbeladen zurückkehrenden Wagen. Der letztere könnte eine geringere Seilstärke erhalten und auf dieselben Stützen mit aufgelegt werden, was die Anlagekosten selbstredend erheblich vermindert. Die Bremsvorrichtung an den Wagen würde wegfallen und durch eine Leine ohne Ende ersetzt, welche den leeren Wagen auf dem zweiten Strang wieder hinaufzieht — alles Vortheile, welche in Schwarzehütte vorläufig nicht zur Geltung kommen, weil die jetzige Förderung von 600 Ztrn. täglich für den Bedarf genügt.

Für das Gipswerk hat die Anlage der Seiltransportbahn noch den besonderen Vortheil, dass die Förderung auf derselben von dem Wasserstande der Söhse ganz unabhängig geworden, während man bisher den Fluss und das Freiwasser des Mühlgrabens mit Hülfe von Fuhrten passirte und deshalb zeitweise den Transport einstellen musste.

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass die vorstehenden Angaben den Erfahrungen eines zweimonatlichen Betriebes entnommen sind und man wohl erwarten kann, dass die Resultate sich mit der Zeit noch günstiger gestalten. Der gute Erfolg ist übrigens wesentlich dem Umstande zu verdanken, dass Freiherr von Dücker sich persönlich der Aufstellung der Bahn unterzogen und deren Inbetriebsetzung selbst geleitet hat, dass auch Alles streng nach seinen Anordnungen ausgeführt und gehandhabt wurde*).

Die Seiltransportbahn zu Oeynhausen

auf der Thonwaarenfabrik des Herrn Bau-Inspektor Rasch ist ebenfalls durch Frhr. von Dücker selbst in ähnlicher Weise hergestellt, führt jedoch nur über ebenes Terrain. Da hier Schwierigkeiten nicht vorlagen, so sind die Stützen in regelmässigen Abständen von 30 Fuss (9½ m) aufgestellt, hinsichtlich ihrer Höhe aber so angeordnet, dass die Bahn bei 400 Fuss (125 m) Länge ein Totalgefälle von 3 Fuss (1 m) hat. Der Thon wird in Ladungen von ca. 7 Zentnern transportirt und zwar geht dies so leicht, dass ein Arbeiter den Förderwagen in 1¾ Minuten die Bahn entlang schiebt, abladet und zur Ladestelle zurückbringt. Nach Auskunft des Besitzers ist diese Bahn als ein Versuch zu betrachten, nach dessen Gelingen eine grössere Anlage in gleicher Art dort gemacht werden soll.

Leider sind die Kosten der Anlage und des Betriebes noch nicht festgestellt, doch offerirt Hr. Frhr. von Dücker, die Ausführung solcher Bahn zum Preise von 20 Sgr. bis 1 Thlr. pr. Meter selbst zu übernehmen.

Es sei hiermit diese interessante Erfindung und die unablässige Thätigkeit des Urhebers der Beachtung aller Fachgenossen bestens empfohlen. Sobald neue Erfolge auf diesem Gebiete erzielt und bekannt werden, sollen sie in den Spalten d. Ztg. ihre geeignete Stelle finden.

A. Lämmerhirt.

*) Die Herren Büchting und Schimmler haben sich bereit erklärt, Jedem, der mit einer Empfehlungskarte des Freiherrn von Dücker zu Neurode, Grafsch. Glatz, versehen ist, die Besichtigung der Anlage zu gestatten und gewünschte Auskunft zu ertheilen.

Das Kaiserhaus zu Goslar.

(Fortsetzuug.)

VI. Des Kaiserhauses Geschichte.

(Unverlässlichkeit der Nachrichten. — Das Kaiserhaus als Reichspalast, als Gerichtshaus und als Getreide-Magazin.)

In der Geschichte der Kaiserstadt haben wir die des Palastes möglichst berücksichtigt und stellen hier nur kurz die Daten zusammen, die in Betracht kommen, wenn wir die chronologischen Fragen eingehender untersuchen wollen, zu welchen der jetzige Zustand des Gebäudes und die zukünftige Restauration herausfordern.

Die Goslarer Chroniken behandeln das Kaiserhaus im Allgemeinen sehr dürftig. Die historischen Nachrichten über das Wohnen der Kaiser daselbst, die Nachrichten über die Zwecke, denen das Kaiserhaus später unterworfen wurde, sind schon äusserst mangelhaft; spezielle Bau-Notizen und Beschreibungen fehlen aber fast ganz und sind, wenn sie vorkommen, so laienhaft mitgetheilt, dass der Techniker nicht viel darauf geben kann. Dazu kommt, dass das Goslarer Archiv noch immer nicht geordnet und fast unzugänglich ist, dass ein „Ehrenfester Rath der freien Reichsstadt“ eine Menge von Dokumenten in Wagenladungen als Makulatur verkaufte, dass aber frühere werthvolle Mittheilungen wahrscheinlich bei der Zerstörung Goslars durch Guntzelin, mit der die Geschichte der Kaiserstadt abschliesst, verschleppt sein werden. Man ist daher bei der Zeitbestimmung der Bautheile nur auf einige historische Fakta und — vorzugsweise auf seinen guten Menschenverstand angewiesen.

Die Daten, welche wegen der Uebereinstimmung verschiedener Chroniken einige Wahrscheinlichkeit für sich haben, sind folgende:

Heinrich I. oder Otto I. legen im 10. Jahrhundert in Goslar einen Palast an, der von Otto II., Heinrich II. und Conrad II. vergrössert und bewohnt wird, auch ein Reichsgericht, wie 1006 den ersten Reichstag beherbergt. Heinrich III. findet diesen Bau als „mit Kupfer gedeckten Kaiser-Pallatio“ vor und verändert und verschönert denselben, so dass Heinrich III. vielfach als der eigentliche Erbauer des Kaiserhauses bezeichnet ist.

Die folgenden Kaiser benutzen den Palast als ihr Wohnhaus, wie für Zwecke der Reichstage und der Reichsgerichte. 1065 brennt ein Theil des Palastes ab, der indess rasch wieder aufgebaut wird. 1107 wird in diesem Palaste Heinrich V. vom Blitzstrahl getroffen und 1132 stürzt ein Theil des Hauses ein; aber schon zwei Jahre später wird ein glänzender Reichstag daselbst abgehalten. Otto IV. kann erst vier Jahre nach der Zerstörung Goslars 1205 durch Guntzelin hier wohnen. Der Palast, der 1253 mit Blei gedeckt genannt wird, verfällt so, dass 1282 Rudolph von Habsburg ein Gesetz erlässt, wonach die Juden Goslars zur Wiederaufbauung des Palastes „assigniret“ werden. Sieben Jahr später brennt er abermals ab „und seine völlige Ersetzung und Wiederaufbauung hat der Kaiserliche Palast nicht wie-

*) Berichtigung: Im Abschn. II, Seite 243, Zeile 36 v. u. setze man Werla statt Worla, Zeile 31 v. u. Rammelsberg statt Rommelsberg. Ferner enthält Abschnitt II irrthümlich die Mittheilung, das Wappen Goslars mit dem einfachen Adler datire von 1181. Bis 1340 trägt Goslar die Apostel Simon und Judas, die Schutzpatrone des Domes, im Wappen und erst nach der Verleihung des Heerschildsrechts durch Ludwig den Adler. D. Verf.

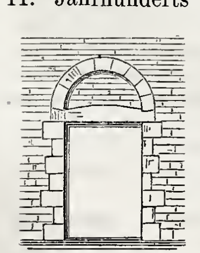
der bekommen, der daher auch nach der Zeit des Kaisers Haus von den Burgern insgemein genennet wird.“ Seine Bestimmung als Wohnsitz der Kaiser hört nun auf. Die Restauration unter Adolph von Nassau betrifft nur den Theil, der den Reichssaal enthält und als Gerichtshaus benutzt wird. 1415 fällt das Gebäude der Stadt als Eigenthum zu. „1477 werden Balken und Dräger zum Kaysershause angefahren“ und werden von daher das jetzige Dach und die Holzkonstruktion des Saales stammen, wahrscheinlich auch des Erdgeschosses Gewölbe. 1574 stürzt wieder ein Theil, vermuthlich der nördliche Flügel ein und im folgenden Jahre wird die Kapelle St. Ulrich zu einem Kerker „aptirt.“ 1627 wird das Kaiserhaus Getreide-Magazin und drei Jahre später auf kaiserlichen Befehl Wohnsitz der Jesuiten, welche in Goslar eingewandert waren, aber schon 1632 durch die Schweden vertrieben wurden. Der Ausbau des nördlichen Flügels, der 1661 wieder einstürzt, geschah durch sie. 1672 stürzt die Liebfrauenkirche hinter dem Kaiserhause ein. Nachher wird das Kaiserhaus wieder Getreide-Magazin und der Saal in drei Geschosse getheilt. Der Zustand, in dem es die hannoversche Regierung 1866 ankaufte, war schaudererregend. — Gegenwärtig ist das Kaiserhaus bekanntlich im Besitz der preussischen Regierung.

VII. Die Restauration.

(Schwierigkeit der Aufgabe. — Die Zeitbestimmung. — Symmetrische Anlage. — Treppen und Terrassen. — Strebepfeiler. — Innere Konstruktion des Erdgeschosses. — Fenster desselben. — Heizvorrichtungen. — Innere Konstruktion des Saales. — Fenster des Saales. — Das Dach. — Die Vorhalle. — Die Kapelle. — Technik des Mauerwerks. — Der Kaiserstuhl. — Restaurationszweck). —

Viele schwierige Fragen sind zu erledigen, ehe ein endgültiges Restaurationsprojekt des Kaiserhauses festzustellen sein wird, und eine wahrlich nicht leichte Aufgabe ist dem Architekten hierbei gestellt. Wir wollen hier nicht die Schwierigkeiten nennen, welche den zukünftigen Zweck des Gebäudes betreffen; — es sind eine Menge technischer und chronologischer Fragen zuvor zu beantworten und diese seien hier einer eingehenderen Besprechung unterworfen, da sie so manche interessante Punkte berühren.

a. Die Zeitbestimmung. Vor allem tritt die Zeitfrage auf: Welchem Jahrhundert gehört denn eigentlich das Kaiserhaus an, das wir in seinen wesentlichen Theilen noch vor uns haben? Man hat in verschiedenen Mittheilungen das Jahr 1050 als Gründungsjahr des Kaiserhauses genannt. Dem Verfasser ist keine andere Nachricht bekannt, welche zu dieser Annahme berechtigte, als die Adams v. Bremen: „Heinricus III. sibi construens palatium.“ Derselbe Adam v. Bremen sagt aber auch von seinem Schützling: „in Saxonia Goslariam fundavit“, und berechtigt diese letzte Aeusserung jedenfalls zu Zweifeln in die Glaubwürdigkeit der ersteren. Heinrich III. vollendet allerdings 1050 den Goslarer Dom; in Bezug auf das Kaiserhaus aber ist sonst nur davon die Rede, dass Heinrich III. es erweitert, mithin schon vorgefunden haben muss. Dagegen sprechen mehre Chronisten von der Erbauung eines Palastes durch Otto I., und zwar wird dieser Palast nie mehr mit der „Werla“ Conrad's I. verwechselt. Weiter lässt Heinrich III. den Dom, der schon 1050 vollendet ist, „in curte regali“ und „am Kayserhause“ erbauen. Auch erwähnen die späteren Nachrichten nach Heinrich's III. Tode nie zweier Paläste, sondern immer nur des einen. Man könnte deshalb nur schliessen, dass Heinrich auf der Stelle des alten Palastes einen neuen erbaut habe, — aber warum annehmen, dass der alte „mit Kupfer gedeckte“ zerstört sei, wenn darüber nirgend eine Mittheilung? Betrachten wir den Saalbau, so finden sich allerdings manche Reste, welche die Architektur des späteren 11. Jahrhunderts aufweisen; indess ist es wahrscheinlich, dass z. B. das Portal mit Sturz- und Entlastungsbogen (Viollet-le-Duc führt ganz ähnliche Beispiele aus dem 10. und Anfang des 11. Jahrhunderts an), namentlich aber die einfachen schweren, an römische Architektur erinnernden gesimslosen Arkaden des Erdgeschosses früherer Zeit entstammen. Auch die fast quadratischen Fenster desselben scheinen früherer Zeit anzugehören, während die Palast-Kapelle so manches an die karolingische Periode erinnernde enthält. Ein bestimmtes Jahrhundert giebt sich in dem Kaiserhause nicht zu erkennen. Ebenso wie Bautheile vorkommen, die das 13. Jahrhundert verrathen, ebenso gut kann der Ursprung in das 10. gelegt werden. Im Allgemeinen scheinen das Erdgeschoss und die Kapelle zu den ältesten Resten zu gehören. Die Fenster des Reichssaales gehören der Mitte des 11. Jahrhunderts an, die Vorhalle dem 12. und die Säulen in den Saalfenstern dem 13. Spätere Hinzufügungen sind die Gewölbe des Erdgeschosses, die Holzkonstruktionen, das Dach und der nördliche Anbau.


Ansicht des Portals.

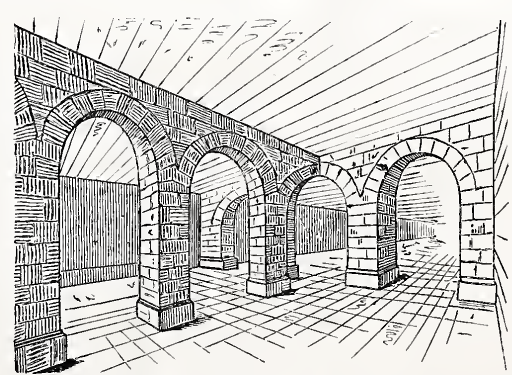
b. Die symmetrische Anlage des Saalbaues gehört zu den charakteristischen Punkten. Obwohl Messungen erhebliche und den gestrengen Akademiker wahrscheinlich sehr beleidigende Verstösse gegen die Symmetrie ergeben, spricht sie sich doch in der ganzen Anlage deutlich aus. Der Thronplatz des Saales — das scheint der Zentralpunkt des ganzen Baues zu sein. Er wird im Aeusseren, wie im Innern angezeigt durch Unterbrechung der Konstruktionen, wie durch Hervorhebung und Auszeichnung der Details. — So hat das Erdgeschoss hier Querarkaden; der Saal erhält über dem Thron ein Gewölbe, welches die Balkendecke überragt, und die äussere Mitte ist durch das Portal, durch das mächtige Saalfenster und einen Giebel gekennzeichnet. Dieser Mitte ordnen sich die nördlichen und südlichen Flügel symmetrisch unter, dass der nördliche dabei 5′ kürzer ward als der südliche — was schadet's dem Gedanken, den man aussprechen wollte?

Der Anbau der Vorhalle, welche den Saalbau im Süden abschliesst, hat zu Nachforschungen veranlasst, ob nicht der nördliche Theil eine gleiche Vorhalle gehabt habe. Es sind hier freilich keine sichere Anzeichen gefunden, aber doch manche Reste, die auf eine gleiche Anlage schliessen lassen, so dass die Symmetrie auch hier innegehalten sein wird. Die Wohnflügel bedürfen nicht der symmetrischen Anlage, im Norden fällt das Terrain bald ab, der südliche Flügel schliesst mit der Kapelle ab. Sollten diese Anbauten einen Wiederaufbau erfahren, so müssten sie jedenfalls als nebensächlich, den Saalbau nicht beeinträchtigend behandelt werden.

c. Treppen und Terrassen. Die vor dem Saalbau aufgefundenen Reste von Mauerwerk lassen einige Quaderstufen erkennen, die südlich an einer Wange liegen, während nördlich eine solche nicht aufzufinden. Es ist daher wahrscheinlich, dass die Stufen sich nördlich fortsetzten und eine breite Freitreppe zu einer Terrasse vor dem Saalbaue bildeten. Die Brüstungsmauer einer solchen Terrasse findet sich in Bruchstücken wieder. Die Treppe scheint grosse Podeste gehabt und schon auf der Strasse begonnen zu haben. Einige Chronisten erzählen, dass der Kaiser trockenen Fusses in die Kirche habe treten können, andere, der Kaiser habe mehrfach vor dem Kaiserhause Gericht gehalten. Dass aber die Treppe der Rest eines verdeckten Ganges zum Dom, dessen Westportal dem Kaiserhause gegenüber lag, oder, dass sie Stufen für einen Richtplatz abgab, wie ein solcher in dem Modell angedeutet ist, scheint nicht gerade wahrscheinlich.

d. Die plumpen Strebepfeiler, die jetzt neben dem Portale liegen, sind augenscheinlich aus neuerer Zeit. Die innere Konstruktion lässt allerdings hier Vorlagen erwarten, aber doch nur lisenenartige.

e. Die ursprüngliche innere Konstruktion des Erdgeschosses ist durch eifrige Nachforschungen mehr und mehr klar gestellt. Man fand hier 7 spitzbogige, rohe


Perspektive vom Inneren des Erdgeschoss.

Gewölbe (Grauwacke), die jedes von aussen durch spitzbogige kleine Thüren zugänglich gemacht waren. Dass diese nicht ursprünglich, wusste man von vorn herein; eine einfache Balkendecke hätte aber immer einer Unterstützung in der Mitte der Tiefe des Hauses ermangelt. Nun fand man im Erdboden mehre Pfeilerfundamente und gleichzeitig an der Nord- und Südwand Bogenansätze, so dass sich annehmen liess, das Erdgeschoss habe eine einfache Balkendecke gehabt, die auf einer Längs-Arkaden-Reihe ruhte. Als man den Schutt unter dem Saal-Estrich fortnahm, zeigten sich aber wieder in den Widerlagern des mittleren Gewölbes versteckt 2 Querarkaden aus je 3 Bögen bestehend und in massigen Verhältnissen aus grossen Werkstücken gefertigt. Es

blieb lange ein Räthsel, wie diese Arkaden mit der ersten konstatirten Längs-Reihe zu verbinden seien. Den Aufschluss gab das durch die geöffneten Saalfenster eindringende Licht, welches an den Scheiteln der mittleren Bögen der Querarkaden keilförmige Einschnitte erkennen liess, die mit den südlichen und nördlichen Bogenansätzen vollkommen harmonirten.

Die Arkaden-Stellung, welche sich aus der Skizze ergiebt, muss jedenfalls zu einer Zeit bestanden haben. Ob sie ursprünglich, bleibt noch zu entscheiden.

Schreiber dieses erklärt sich die eigenthümliche Anordnung folgendermaassen:

Die Mitte des Saalbaues sollte ein Tonnengewölbe tragen, dessen Widerlager man durch Säulen unterstützen musste, und diesen Säulen gaben die Querarkaden des Erdgeschosses ein Auflager. Da die Entfernung dieser Querarkaden geringer war, als die Tiefe des Hauses, legte man die Balken des Saalfussbodens im mittleren Theile auf die Arkaden-Uebermauerung. Zu beiden Seiten mussten sich aber die Balken, deren Kammern in der Ost- und Westwand noch erhalten sind, auf 52′ (15,18^{m}) freitragen. Möglich, dass man die Balkenstärke (die Kammern sind 15″ und 18″ resp. 0,365 und 0,438^{m}) Anfangs genügend erachtete und keine Unterstützung projektirte. Die Begriffe des 11. Jahrhunderts von Tragfähigleit der Balken weichen ja von den unseren wesentlich ab! Sicherlich ist die Unterstützung später nothwendig geworden und man schuf die Längs-Arkaden.

Wie aber sollte man diese an den mittleren Bogen der vorhandenen Queerarkaden anders anschliessen, als mit einem Viertelbogen?

Dass diese Anlage nicht schön und namentlich die 4½ Bogen dieser Reihe mit den 3 Fenstern der Ost-Façade nicht harmoniren, ist richtig, kommt aber weniger in Betracht; die grosse Länge und geringe Höhe des Erdgeschosses lassen keine Dreitheilung zu.

f. Die fast quadratischen Fenster des Erdgeschosses, welche gegenwärtig an Stelle der spitzbogigen Thüren gesetzt sind, gaben sich an der Nordseite deutlich zu erkennen und ihre unschöne Form kann ihre Richtigkeit nicht antasten. Sie stehen im Einklange mit Fenster-Anlagen z. B. der Wartburg, wie ebenso mit dem Zweck des Erdgeschosses, das nur einen Raum mit einem Portale enthielt. Die Höhe der Sohlbank von 7′ (2,04^{m}) liefert Sicherheit vor Pfeilschüssen von Feinden, die oft genug auf den Reichspalast eingedrungen sein werden, wenn die Geschichte Goslars auch von keiner eigentlichen Belagerung desselben erzählt*). Höchst naiv ist die Anordnung des Entlastungsbogens über diesen Fenstern. Derselbe ist kleeblattförmig und kneift den Fenstersturz gleichsam noch einmal zusammen, während die Last des mittleren Bogens bis auf den Boden übertragen erscheint.

Fenster des Erdgeschosses und Profil der Fenster-Gewände.

g. Heizvorrichtungen. Im Boden des Erdgeschosses hat sich ein ganzes System von Kanälen vorgefunden. Man hielt diese Anfangs für Wasserkanäle, kannte aber nicht den Zweck ihrer grossen Ausdehnung. Eine genauere Untersuchung ergab die Wahrscheinlichkeit, dass dies Kanalsystem eine Heizanlage gewesen. Hinter der Westseite beider Flügel des Erdgeschosses liegen nämlich ausgemauerte Bassins (Heizkammern), von denen je ein 4′ (1,17^{m}) hoher gewölbter Kanal durch die Wand in das Innere tritt, der in mehre kleine Zweigkanäle von quadratischem, 12zölligem (0,29^{m}) Querschnitt, mit Oeffnungen nach der Boden-Oberfläche ausläuft. Ueber einer Oeffnung ist sogar ein Steigrohr erhalten, welches fast bis zum Saalfussboden reicht. In diesen Kanälen fanden sich Reste von verbrannten Holzkohlen; auch waren die Steine vielfach durch Russ geschwärzt. Dabei zeigte das Mauerwerk nur Lehmmörtel, die Sohle ist nicht belegt, — genügend Beweise, dass die Kanäle keine Wasserleitung bildeten. Nun findet sich im ganzen Hause kein Kamin; die Fenster scheinen dabei nicht geschlossen gewesen zu sein; dass aber die Damen und Herren des Mittelalters so abgehärtet gewesen sein sollten, Goslars strenge Winter in offenen ungeheizten Räumen ertragen zu können, erscheint kaum glaublich. Fensterverschlüsse kannte man im 10. und 11. Jahrhundert nur wenig, Heizanlagen giebt es viele noch aus früherer Zeit und hier haben wir eine Kanalheizung von der besten, wenn auch naivsten Art.

Die Einrichtung dieser Heizung erklärt sich der Verfasser einfach so, dass die Bassins draussen ein Feuer erhielten, durch welches die Luft in den Kanälen erwärmt wurde. Der Gedanke, dass man von der einen Seite den scharfen Ostwind ertragen musste, an der anderen Seite der direkt ausströmenden Hitze ausgesetzt war, hat allerdings etwas komisches. Die Anordnung findet sich aber in einer anderen, dem Verfasser bekannten Anlage einer Heizvorrichtung des 15. Jahrhunderts in noch komischerer Gestalt wieder. Der ehemalige Kapitel-Saal des Hildesheimer Domes liegt über einer Heizkammer und einem Kanalsystem, welches 44 runde Oeffnungen nach dem Saalfussboden hat. Ueber jeder Oeffnung steht ein Stuhl und 44 Domherren bildeten das Kapitel. „Suum cuique.“

(Schluss folgt.)

*) Giesebrecht erzählt zwar, dass Heinrich IV. hier eine „Berennung“ der aufrührerischen Sachsen ausgehalten habe.

Die im Bau begriffene Königsberger städtische Wasserleitung.

Nach einem Vortrage des Hrn. Stadtbaurath Leiter im Ostpreussischen Ingenieur- und Architektenverein.

Nachdem durch weitläufige Untersuchungen festgestellt worden war, dass sowohl das Pregelwasser, wie das Wasser der sonst neben der Stadt vorhandenen offenen Wasserläufe zur Versorgung derselben, seiner Beschaffenheit wegen, nicht geeignet sei und dass die Ausführung der betreffenden Projekte sehr bedeutende Geldmittel erforderlich mache, wurde das Projekt des Baurath Henoch (Altenburg) angenommen, wonach durch Erschliessung hoch genug gelegener unterirdischer Wassermassen der Stadt das täglich erforderliche Wasserquantum von 450,000 Kubikfuss (13950 Kb.^{m}) — ca. 4Kb′ (0,124 Kb.^{m}) pro Kopf — durch eine im Ganzen ca. 2⅓ Meilen lange Kanal- resp. Rohrleitung unterirdisch zugeführt werden soll.

Als geeignete Wasserbezugsquelle wurde von dem genannten Spezialisten das Niederschlagsgebiet nahe der Wasserscheide, nördlich von der Stadt, zwischen dem Pregelthale und der Ostsee, resp. dem kurischen Haffe, befunden, woselbst sich in 5 bis 10 Fuss (1,57 — 3,14^{m}) Tiefe eine wasserführende Sand- und Kiesschicht vorfindet. Derselbe nimmt an, dass bei der vorhandenen Bodenbeschaffenheit auf eine Ergiebigkeit von 15 Kubikfuss (0,46 Kb.^{m}) pro Morgen und Tag als Minimum zu rechnen sei, dass also eine Fläche von 30,000 Morgen (7650 ^{HA}) herangezogen werden müsse, um täglich 450,000 Kb′ (13950 Kb.^{m}) Wasser mit Sicherheit zu erhalten. Das diesseits und jenseits der Wasserscheide gelegene betreffende Terrain umfasst ca. 37,500 Morgen (9562 ^{HA}) und ist zu seiner Entwässerung ein 22,000 Fuss (6900^{m}) langer, 11 bis 13 Fuss (3,45—4,08^{m}) unter dem Terrain, 6 bis 9 Fuss (1,88 — 2,83^{m}) tief in der wasserführenden Schicht liegender, 2 × 2¾ Fuss (0,63 × 0,87^{m}) im Lichten grosser, aus Ziegeln mit vielen offenen Fugen gemauerter, an beiden Seiten von der Sohle bis zum Gewölbeanfang mit kleinen Steinen umschütteter Kanal ausgeführt, dem auf je 100′ (31,39^{m}) Länge 6″ (0,16^{m}) Gefälle gegeben werden konnten; derselbe ist bei ca. 5 Kubikfuss (0,155 Kb.^{m}) Querschnitt, bei 1,5 Fuss (0,47^{m}) Geschwindigkeit des Wasserlaufes pro Sekunde, im Stande, der Stadt in 24 Stunden ca. 500,000 Kubikfuss (15500 Kb^{m}) Wasser zuzuführen.

In 1000′ (313,9^{m}) Abstand ist dieser Aufschlusskanal mit verschliessbaren Einsteigeöffnungen versehen, und es mündet derselbe in eine 12 × 12 Fuss (3,77 × 3,77^{m}) im Grundrisse grosse, 10 Fuss (3,14^{m}) tiefe sogenannte Sammelstube, 1′ (0,31^{m}) über dem Boden derselben, welche den Zweck hat, den etwa mitgeführten Sand etc. aufzunehmen.

Von hier wird das Wasser durch ein 25″ (0,65^{m}) weites Thonrohr, das ebenfalls 1′ (0,31^{m}) über dem Boden der Sammelstube beginnt, auf einer Strecke von 26,140′ (8204^{m}) mit einem Gefälle von 1 : 1800, 6 bis 20 Fuss (1,88 — 6,28^{m}) unter dem Terrain, theils durch Sand, theils durch Schluff- oder Lehmboden nach dem sogenannten Vertheilungsreservoir geleitet.

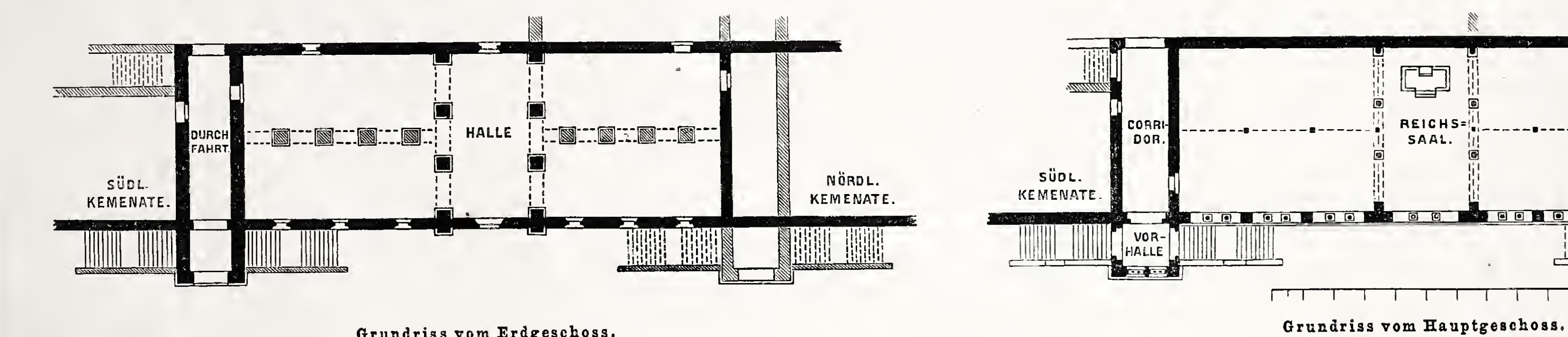
Die aus England bezogenen Thonröhren von 3′ (0,94^{m}) Länge haben Muffen und werden mit Zementmörtel gedichtet; um an einzelnen Theilen dieser Thonrohrleitung Reparaturen vornehmen zu können, sind in dieselbe in angemessenen Entfernungen eiserne Rohrstücke mit Absperrvorrichtungen eingeschaltet und Einsteigeschachte angebracht.

Das überwölbte Vertheilungsreservoir von 168 × 168 Fuss (52,73 × 52,73^{m}) Grundfläche, mit 6′ (1,89^{m}) nutzbarer Tiefe, kann 150,000 Kubikfuss (4637 Kb^{m}) Wasser in 10 bis 11 Stunden der Nacht für den folgenden Tag ansammeln; dasselbe ist von Ziegeln erbaut und im Innern mit einem starken Zementputz versehen, die Gewölbe sind nach zwei Seiten abgewässert, mit einer Bétonlage abgedeckt und dann 3′ (0,94^{m}) hoch mit Erde überschüttet, in welche Drainröhrenstränge zur Entwässerung gelegt sind.

Um Reparaturen am Vertheilungsreservoir vornehmen zu können, ist dasselbe zur Ausschaltung aus der Leitung mit einem Umgehungsrohre versehen; das in dem Reservoir befindliche Wasser kann durch ein besonderes Rohr nach einem tiefer gelegenen Graben abgelassen werden, und zur Normirung des

Das Kaiserhaus zu Goslar.

Restauration der Haupt-Façade,



Grundriss vom Erdgeschoss.

Grundriss vom Hauptgeschoss.

höchsten Wasserstandes von 6' im Reservoir ist ein gleichfalls nach diesem Graben geleitetes Ueberfallrohr angebracht.

Die oben genannte Sammelstube ist zu demselben Zwecke mit einem Umgehungsrohr zur Ausschaltung aus der Leitung versehen.

Bei einem Wasserstande von 6' im Vertheilungsreservoir steht derselbe auf 96' (30,13^m) über 0 des Pegels am Pregel; für die Verluste durch die verschiedenen Widerstände in der Stadtleitung sind 16' (5^m) Wasserstand für die Rechnung in Abzug gebracht, so dass also für die Stadt eine Druckhöhe von 80' (25,11^m) beim höchsten Wasserstande im Vertheilungsreservoir zur Verfügung steht.

Das Terrain der Stadt erhebt sich von + 10' bis + 75' (3,14 — 23,54^m) über den Nullpunkt des Pegels und indem eine mittlere Steigehöhe der Leitungen in den Gebäuden von 50' (15,69^m) angenommen wird, so lassen sich die Häuser aller der Stadttheile, welche bis 30' (9,42^m) hoch liegen, in allen Stockwerken ohne künstliche Mittel mit Wasser versorgen, und das ist etwa die Hälfte der Stadt. Der höher gelegene Theil erhält vorläufig nur Brunnenständer und Hydranten in den Strassen, doch ist die Aufstellung eines Wasserhebewerkes in demselben in Aussicht genommen, um auch hier die Leitung in alle Stockwerke der Häuser führen zu können.

Mit Rücksicht hierauf wird nun das Wasser aus dem Vertheilungsreservoir durch zwei gusseiserne, 22" (0,58^m) weite Röhren, die bis zu dem Punkte, wo sie in die Stadt eintreten, eine Länge von 8700' (2731^m) haben, mit ca. 20' (6,28^m) Gefälle der Stadt zugeführt.

Das eine Rohr leitet das Wasser dann nach dem niedrigeren Theile der Stadt, das andere nach dem oberen Theile, und soll in Letzteres später an irgend einer Stelle das Hebewerk eingeschaltet werden.

Diese beiden Hauptstränge stehen ferner so mit einander in Verbindung, dass jedem der beiden Stadttheile bei momentanem Wassermangel das nöthige Quantum aus dem zum anderen Stadttheile gehörigen Rohre zugeführt werden kann.

Die Gesammtkosten der ganzen Anlage sind ohne Hebewerk auf c. 650,000 Thaler berechnet, für das Hebewerk sind noch 53,000 Thaler ausgesetzt; ferner sind die Kosten berechnet:

a. für den Quellenaufschlusskanal, einschliesslich der Sammelstube auf 162,800 Thlr. oder pro lfd. Fuss 7⅓ Thlr. (pro lfd. Meter 23 Thlr. 11 Sgr.).
b. für die Thonröhrenleitung auf 91,000 Thlr. oder pro lfd. Fuss 3½ Thlr. (pro lfd. Meter 11 Thlr. 4 Sgr.).
c. für das Vertheilungsreservoir auf 41,351 Thlr.

Mittheilungen aus Vereinen.

Schleswig-Holsteinischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Die 15. General-Versammlung wurde nach längerer Unterbrechung der Vereins-Thätigkeit in Folge der stattgehabten Kriegs-Ereignisse am 5. August 1871 in Altona abgehalten. Anwesend waren 31 Mitglieder und 5 Gäste. Den Vorsitz übernahm Herr Bargum (Preetz); als Schriftführer fungirte Herr Wollheim (Neumünster).

Die geschäftlichen Angelegenheiten hatten sich, nachdem ein volles Jahr lang keine Versammlung abgehalten worden war, in solchem Maasse gehäuft, dass die angekündigten drei Vorträge, deren in No. 31 d. Bl. Erwähnung geschehen ist, wegen Mangel an Zeit ausfallen mussten. Der Verkauf von etwa 200 Büchern und Zeitschriften nahm allein zwei Stunden in Anspruch, konnte aber um so weniger unterlassen werden, da dem Verein aus der Veräusserung der aus dem Lesezirkel ausscheidenden Hefte eine nicht unerhebliche Einnahme erwächst, welche unter den gegenwärtigen Finanz-Verhältnissen nicht länger zu entbehren war.

Von den geschäftlichen Mittheilungen, Verhandlungen und Beschlüssen des Vereins möchte hier Folgendes der Erwähnung werth sein:

Für das Subkomité zur Unterstützung der zu den Fahnen gerufenen Fachgenossen legte der Vorsitzende Rechnung ab und erbat für seine Kollegen und sich Decharge-Ertheilung, welche hierauf erfolgte. — Nach Mittheilung der im Vorstande stattgehabten Geschäftsvertheilung, wonach Herr Bruhns (Eutin) Vorsitzender und Herr Tellkampf (Altona) dessen Stellvertreter, Herr Wollheim (Neumünster) Schriftführer und Herr Schweffel (Kiel) dessen Stellvertreter, Herr Fülscher (Glückstadt) Rechnungsführer, Herr Bargum (Preetz) Redakteur der Vereinsmittheilungen und Herr Jepsen (Flensburg) dessen Assistent, genehmigte die Versammlung, dass der Vorstand, aus welchem zwei Mitglieder schon pro 1871 hätten ausscheiden sollen, bis Neujahr 1872 in seiner gegenwärtigen Zusammensetzung weiter fungire und dann für 1870 und 1871 zusammen Rechnung ablege.

Von den beiden Petitionen des Berliner Architekten-Vereins, erstens betreffend eine allgemeine Konkurrenz für die Entwürfe zum Parlamentsgebäude und zweitens hinsichtlich der Einführung bautechnischer Spezialgerichte, erachtet die Versammlung die erste als erledigt und beschliesst, sich der zweiten zustimmig zu erklären, beauftragt auch den Vorstand, welcher geeignete Mitglieder für diesen Zweck zu kooptiren habe, die bezügliche Eingabe bei dem Bundesrath zu machen und solche dem Berliner Architekten-Verein in Erwiederung auf dessen Schreiben vom 8. Juni d. J. mitzutheilen.

Mehre Schreiben in Betreff der Ziegelfrage, welche dem Vorstande zugegangen sind, werden verlesen und auf Antrag des Vorsitzenden weitere Berathungen in dieser Sache für bedeutungslos erklärt, nachdem der Verein in seiner 14. Versammlung dem Antrage des Herrn Bargum, den Berliner Vorschlägen zuzustimmen, bedingt beigetreten ist. — Ferner wurde das vom Ober-Landes-Baudirektor Hagen übersandte Statut der Hagen-Stiftung mitgetheilt und zu den Vereins-Akten genommen.

Aus dem Verein ausgetreten sind: die aus der Provinz verzogenen Herren Mohr (bisher in Ploen), Treede (bisher in Heide) und Wagner (bisher in Kiel), sowie die Herren von Hoegh (Kiel) und Hildebrandt (Schleswig). In den Verein werden durch statutenmässige Abstimmung aufgenommen: die Baumeister Spinn und Franzius, beide in Kiel, Ober-Ingenieur Ibsen in Lübeck, Direktor Rothammel zu Christiansthal bei Hadersleben, Ingenieur Hirsch in Altona, Maschinen-Ingenieur Brunner in Kiel und Schiffbau-Direktor Heesch in Gaarden bei Kiel.

In der Berathung der Honorarfrage für technische Leistungen tritt der Verein dem in Hamburg 1868 für Architekten festgestellten Sätzen bei, und ernennt für die Ausarbeitung einer Taxe für Ingenieure eine Kommission von 7 Mitgliedern, als welche auf Vorschlag des Vorsitzenden die Herren Jessen (Schleswig), Wegner (Altona), Meyn (Rendsburg), v. Irminger (Schleswig), Speck (Kiel), Wollheim (Neumünster) und Heesch (Kiel) gewählt werden.

Ferner genehmigte die Versammlung den Vorschlag des Vorstandes, den Verein in Ausführung des Beschlusses der 14. General-Versammlung in Betreff Anschluss an den Verband bautechnischer Vereine fortan „Schleswig-Holsteinischer Ingenieur- und Architekten Verein“ zu nennen.

Nach Schluss der Versammlung fand ein gemeinschaftliches Mittagsmahl im „Königlichen Hof“ statt und am Abend im Garten zum „Neuen Raben“ eine freie Vereinigung mit Mitgliedern des Architektonischen Vereins und des Künstler-Vereins in Hamburg. Die auf Sonntag angesetzte Exkursion nach den Hamburger Bauten wurde von den Hamburger Kollegen auf's Freundlichste geleitet. Letztere haben ihren Gegenbesuch in Kiel zum 18. August angemeldet. B.

Architekten-Verein zu Berlin. Die siebente der diesmaligen Sommer-Exkursionen des Vereins, welche am 12. August 1871 stattfand, war einigen hervorragenden Neubauten im Innern der Stadt gewidmet. Zunächst wurde das neue Geschäftshaus besichtigt, welches eines der grossen finanziellen Institute der Hauptstadt, der Berliner Kassen-Verein, durch die Baumeister Gropius & Schmieden auf einem Grundstücke der Oberwallstrasse errichten lässt. Das nahezu vollendete Gebäude, nur aus zwei Stockwerken bestehend, setzt sich im Grundriss aus einem Vorderhause und zwei Seitenflügeln zusammen, zwischen denen ein breiter Hofraum frei geblieben ist. Das gesammte Erdgeschoss ist von Geschäftsräumlichkeiten eingenommen, so zwar, dass links im Vorderhaus und Flügel die Giro-Buchhalterei, rechts im Vorderhause die Kasse und von dieser durch die Hof-Einfahrt geschieden, ein besonderes Lokal für die Monats-Liquidationen sich befinden. Zwischen den erstgenannten Räumen und hinter der Prachttreppe, welche aus dem mittleren Vestibül in das obere Stockwerk emporführt, ist das Zimmer des Direktors so disponirt, dass derselbe durch Glasthüren das gesammte Geschäftslokal übersehen kann; ein in den Hof ausgebautes Kabinet dient ihm zu vertraulichen Konferenzen. Das obere Geschoss enthält zur Hälfte die Dienstwohnung des Direktors, zur anderen Hälfte sollte dasselbe an ein anderes Geschäft vermiethet werden, wird jedoch nunmehr gleichfalls für die Zwecke der Gesellschaft Verwendung finden.

Im Innern des Gebäudes, das leider durch das Fehlen des entsprechenden und in diesem Falle höchst wesentlichen Mobiliars von Kassentischen etc. nur annähernd eine Vorstellung von seiner künftigen Einrichtung gewähren konnte, bildete die Anlage der Tresors und feuerfesten Wandschränke den Hauptgegenstand des Interesses; die Konstruktion und dekorative Anordnung der Räume, obwohl überall solid und elegant, bietet im Uebrigen keine aussergewöhnlichen Momente. Die Façade, bei welcher das Erdgeschoss fast ganz in Stützen und Lichtöffnungen aufgelöst erscheint, ist in feinen antiken Formen komponirt und wird — der Bedeutung des Instituts, welches sie zu repräsentiren hat, entsprechend — in edlen Materialien ausgeführt; das architektonische Gerüst von Postelwitzer Sandstein, die glatten Flächen in einer Verblendung mit Friedenthalschen Steinen von matter Orangefarbe. Nach Angabe des Hrn. Baumeister Schmieden, der die Exkursionsgesellschaft auf dem Bau führte, belaufen sich die Kosten der Sandsteinarbeit für die ganze 132' (41,43^m) lange, p. p. 40' (12,55^m) hohe Façade auf c. 7000 Thlr. Die Kosten des gesammten, in General-Entreprise ausgeführten Baues incl. der inneren Ausstattung haben 120000 Thlr., oder pro □Fuss c. 10⅓ Thlr. (p. □^{m} 106⅓ Thlr.) betragen; der Preis des Grundstücks, das bei einer Strassenfront von 132' bis zu dem an der Hinterseite vorbeifliessenden „grünen Graben“ eine Tiefe von 110' (34,52^m) besitzt, hat sich auf 113000 Thlr., d. ist pro □Ruthe auf c. 1130 Thlr. (p. □^{m} auf c. 79 Thlr.) gestellt.

An den Besuch dieses Gebäudes sollte sich dem Programme nach die Besichtigung des Neubaus der Königlichen Hauptbank

anschliessen; die augenblickliche Abwesenheit des Präsidenten dieser Anstalt, welcher sich die Erlaubniss zu einer solchen Besichtigung persönlich vorbehalten hat, setzte diesem Plane jedoch unüberwindliche Hindernisse entgegen. Es war daher in aller Eile ein Besuch auf der Baustelle des Geschäftshauses der Preussischen Boden-Kredit-Aktien-Gesellschaft improvisirt worden, das an Stelle des bekannten früheren Café Belvedère seitlich von der katholischen Kirche und dem Opernhause errichtet werden soll. Vorläufig sind kaum die Abbruchs-Arbeiten vollendet, der Bau selbst hat des Maurer-Strikes wegen noch nicht begonnen werden können; es waren daher lediglich die Zeichnungen ausgestellt, welche die ausführenden Architekten, Baumeister Ende und Boeckmann erläuterten. Das Gebäude, welches ausser einem erhöhten Souterrain drei Geschosse enthält (nur im Mittelbau der Hauptfront ist ein kleines viertes Stockwerk hinzugefügt worden), ist mit Rücksicht auf seine hervorragende Lage zu einem Prachtbau ersten Ranges bestimmt, dessen Façaden in effektvoller italienischer Renaissance entworfen sind und in Seeberger Sandstein ausgeführt werden sollen. Eine Schilderung des Grundrisses, der eine ausserordentliche, freilich durch die Möglichkeit einer Lichtzuführung von drei Seiten begünstigte Ausnutzung fast des gesammten Flächenraums zeigt, würde ohne Mittheilung einer Skizze schwer verständlich sein und kann daher wohl vorläufig unterbleiben. Die Baustelle hat in diesem Falle 135000 Thlr. gekostet, die Kosten der Ausführung sind auf 184000 Thlr. oder auf ca. 15 Thlr. pro □Fuss (ca. $152\frac{1}{4}$ Thlr. pro $□^m$) veranschlagt worden.

Das Schlussziel der Exkursion bildeten die unsern Lesern aus der Publikation in No. 16 u. 17 d. Bl. bekannten Bau-Ausführungen der Zentralstrasse, wo gegenwärtig gleichfalls eine gegen die vorhergegangene Betriebsamkeit unheimlich abstechende Stille herrscht. Die Bauten sind bis auf die Ausmauerung der Wände des Dachgeschosses im Rohbau vollendet; ob es möglich sein wird sie noch in diesem Jahre in Benutzung zu nehmen, scheint uns mehr als fraglich, selbst wenn das Ende des Strikes schon nahe vor der Thüre stehen sollte.

Den grösseren Theil der schliesslich wohl auf mehr als 100 Personen angewachsenen Gesellschaft vereinigte am Abend ein fröhliches Zusammensein auf dem mit bunten Lampions, einigen Springbrunnen und Topfgewächsen zu einem Biergarten eingerichteten Hofe des „Industriegebäudes“.

— F. —

Vermischtes.

Neue Bahnstrecken im Gebiete des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen sind im Verlaufe des ersten Semesters 1871 nach Angabe der Vereins-Zeitung durch die Eröffnung folgender Linien in Betrieb gesetzt worden:

Datum	Strecke	Länge	
1. Januar.	Ostrau-Friedlander Eisenbahn (im Betrieb der Kaiser Ferdinands-Nordbahn.	4,38	M.
8. „	Teschen-Sillein (Kaschau-Oderberger Eisenbahn	9,21	„
9. „	Lüben-Niederzarkau [Glogau] (Breslau-Schweidnitz-Freiburger Eisenbahn) . .	4,8	„
16. „	Schneidemühl-Flatow [4,25 M.], Dirschau-Pr. Stargardt [3,30 M.] und Insterburg-Gerdauen [5,94 M.] (Preussische Ostbahn)	13,49	„
25. „	Iglau-Deutschbrod (Oesterreichische Nordwestbahn)	3,33	„
1. Februar.	Spandau-Gardelegen (Magdeburg-Halberstädter Eisenbahn)	16,56	„
4. „	Lana-Komotau (Buschtêhrader Eisenb.)	11,0	„
1. März.	Rechtsrheinische Bahnstrecke Beuel-Troisdorf (Rheinische Eisenbahn) ca.	1	„
15. „	Für Güterverkehr München-Grafing Rosenheim (Bayerische Staatsbahn) .	8,745	„
10. „	Bergwerksbahn Mösel-Hüttenberg, für den Personenverkehr, der Güterverkehr wurde am 1. Oktober 1870 eröffnet (im Betriebe der Kronprinz Rudolfbahn) .	0,65	„
6. April.	Arad-Temesvar (im Betriebe der Theissbahn-Gesellschaft)	7,54	„
20. „	Linz-Budweis (Kaiserin Elisabethbahn)	16,5	„
23. „	Iglau-Znaim (Oesterreichische Nordwestbahn)	12,988	„
1. Mai.	München-Neuötting (Bayerische Staatsbahn)	13,5	„
4. „	Salgó-Tarján-Losoncz (Ungar. Staatsb.)	4,90	„
15. „	Odenwaldbahnstrecke Ober-Ramstadt-Reinheim (Hessische Ludwigsbahn) . .	1,00	„
16. „	Alsenzbahnstrecke Winnweiler-Münster a./St. (Pfälzische Eisenbahn) . . .	4,28	„
1. Juni.	Neuötting-Simbach (Bayerische Staatsbahn)	3,54	„
1. „	Flügelbahn Deutschbrod-Pardubitz [12,18 M.] und Wostromer (Horschitz)-Pelsdorf [6,35 M.] (Oesterreichische Nordwestbahn)	18,53	„
13. „	Vizinalbahn Miskolcz-Bánréve [5,77 M.] und die Verbindungsbahn zwischen dem Staatsbahn- und Theissbahn-Bahnhof [0,18 M.] (Ungarische Staatsbahn) . .	5,95	„
18. „	Losoncz-Altsohl (Ungar. Staatsbahn) .	6,99	„
25. „	Debreczin-Nagy Károly (Ungarische Nordostbahn)	9,17	„
28. „	Odenwaldbahnstrecke Reinheim-Wiebelsbach (Hessische Ludwigsbahn) . .	1,14	„
	Zusammen	179,193	M.

Es sind dies 2,787 M. weniger als im ersten Semester des Vorjahres.

Ausserdem wurde noch am 1. März die neue Breslauer Verbindungsbahn (Oberschlesische Bahn) eröffnet.

Wasserversorgung für Gotha. Vor Kurzem hat eine zu diesem Zweck gebildete Aktiengesellschaft die Konzession zur Erbauung einer Wasserleitungsanlage für Gotha erhalten und betheiligten sich sowohl Stadt als Gouvernement mit einer beträchtlichen Summe an diesem Unternehmen. Ein englischer Ingenieur, Docwra hatte seiner Zeit ein Projekt ausgearbeitet, wonach die Wasserentnahme von Quellen des Thüringer Waldes geschehen, aber diese nach Zusammenfassung zunächst einer Filtration unterworfen und dann erst der Stadt zugeführt werden sollten. Abgesehen davon, dass bei der Reinheit jener Quellen eine Filteranlage das Wasserwerk unnöthig kostspielig machte, sprachen noch andere Umstände dafür, von diesem Projekte abzustehen. Der als Spezialist bekannte Hydrotechniker Baurath Henoch aus Altenburg wurde mit Anfertigung eines neuen Entwurfs beauftragt und hat nach Genehmigung desselben die Ausführung nunmehr in Generalentreprise übernommen.

Das Wasser wird der Stadt Gotha ca. $4\frac{1}{4}$ Meilen (32^{Km}) weit aus dem Dietharzer Forste zugeführt, und sollen zunächst die Karolus- und Gespring-Quelle gefasst werden. Da jedoch kontraktmässig die Leitung in 24 Stunden 100,000 Kb′ ($2270\ Kb^m$) liefern muss, sind noch andere naheliegende Quellen zur eventuellen Einziehung berücksichtigt. Genannte Quellen liegen über 400^m über dem höchsten Niveau der Stadt Gotha und soll der Druck durch Einschaltung mehrer Sammelstuben abgeschwächt werden. Dennoch hat das Rohrnetz in der Stadt einen Druck von durchschnittlich über 9 Atm. auszuhalten. Vom letzten Sammelbassin bei Emleben wird das Wasser durch einen Rohrstrang von $0,285^m$ Durchmesser der Stadt zugeführt und alles, was im Stadtnetz augenblicklich nicht zur Verwendung kommt, in ein Hochreservoir an der Eisenacher Chaussee geleitet, dessen Niveau noch circa 30^m über dem Schlossplateau liegt, so dass bei grösserer Inanspruchnahme des Wasserwerks, namentlich bei Feuersgefahr, das aus den Quellen zuströmende Wasser mit dem des Reservoirs zusammenwirkt. (Kontraktmässig soll die Leitung im Stande sein, in einer Stunde den 10. Theil des Tagesbedarfs, also 10,000 Kb′ ($227\ Kb^m$) zu liefern. Die Rohrlieferung ist der „Königin-Marienhütte“ in Cainsdorf, die Rohrlegung und die Lieferung von Schiebern, Hydranten etc. der Firma Elsner & Stumpf in Berlin übertragen worden. Anfang nächsten Monats soll mit den Legungsarbeiten begonnen und in diesem Jahr noch das Stadtnetz fertig werden, die ganze Anlage bis November nächsten Jahres vollendet sein.

An dieser Stelle möchten wir auf ein altes Wasserwerk Gotha's aufmerksam machen, dessen 500jähriges Bestehen, wenn wir nicht irren, im vorigen Jahre gefeiert wurde und das dem mittelalterlichen Erbauer bei den geringen technischen, namentlich geodätischen Hülfsmitteln seiner Zeit zur höchsten Ehre gereicht. Es ist dies der Leinakanal, welcher die Wasser des Gebirgsbachs Leina auch mehre Meilen weit in vielen Krümmungen zur Erreichung des nothwendigen Gefälles offen auf den höchsten Punkt der Stadt führt und dieselben zur Durchspülung durch sämmtliche Unrathskanäle Gotha's fliessen lässt.

Ueber das kombinirte Baumaterial der Herren Parr & Strong (Sechseckige Thonröhren mit einer Füllung von Zement-Konkret), das wir in No. 30 u. Bl. nach dem Notizblatte des Deutschen Zieglervereins unsern Lesern vorgeführt hatten, erhielten wir seither durch Herrn Strong, unsern geschätzten Mitarbeiter, eine direkte Auskunft, welche jene Mittheilung in willkommener Weise ergänzt. Wir erfahren aus derselben, dass die von uns dargestellten Beispiele, denen wir einen gewissen theoretischen Charakter glaubten beilegen zu müssen, in der That zum Theil lediglich Versuche darstellen, die Idee des Systems bis zu weiteren Konsequenzen auszubilden. Von der Dachdeckung mit Zellensteinen ist selbstverständlich niemals Anwendung gemacht worden, hingegen haben sich dieselben als Fussbodenfliesen mit farbigem Einsatz als ebenso schön wie dauerhaft bewährt. Auch die Konstruktion der Ecken und Winkel aus modifizirten sechseckigen Tuben ist praktisch so gut wie gar nicht angewendet worden; es sind dieselben vielmehr ebenso wie die Fenster- und Thüreinfassungen bei den bisher nach diesem System ausgeführten Bauten von Backsteinen mit Zementverputz, resp. aus natürlichen Steinen hergestellt worden, so dass die Hexagonaltuben im Wesentlichen nur zur Herstellung der glatten geraden Mauern benutzt worden sind. Dies ist jedoch in einer Weise geschehen, von der unsere frühere Mittheilung nichts wusste, obgleich gerade dieser Umstand die Veranlassung zu der Erfindung des Systems gegeben hat: die Tuben werden nämlich nicht ganz mit Konkret gefüllt, sondern bei einer Länge von 9″ etwa auf 4″; die gefüllte Seite kommt nach Aussen, — der Hohlraum, der mit einem Deckel verschlossen wird, auf die innere, demnächst mit einem Zementputze zu überziehende Seite der Wand. Es wird also bei einer Dünnwandigkeit, welche nicht

wohl unterschritten werden kann, gleichzeitig für isolirende Luftschichten innerhalb der Wände gesorgt, wie dies auf eine andere Art nicht möglich ist. Die äussere Ansicht eines derartigen Hauses, von denen die Herren Parr & Strong bisher 4 errichtet haben, ist — wie wir aus einer uns freundlichst mitgetheilten Photographie ersehen haben — höchst originell und unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass sich, namentlich für Bauten ländlichen Charakters interessante Motive aus jenem Kombinations-Material gewinnen lassen.

Tschauschwitzer Majoliken. Auf Grund unserer Notiz in vorletzter No. erhalten wir von dem Berliner Vertreter der Tschauschwitzer Thonwaarenfabrik eine Zuschrift, in welcher unter Hinweis auf die am Neuen Krankenhause im Friedrichshain bei Berlin und an anderen Orten bereits seit mehren Jahren verwendeten Majoliken, die völlige Witterungsbeständigkeit derselben behauptet und zugleich mitgetheilt wird, dass die aus anderen Gründen verzögerte Dekoration des Hauses Lennestrasse No. 5 noch in diesem Jahre erfolgen soll. Wir hatten unter Reserve berichtet, was wir selbst aus guter Quelle gehört hatten, freuen uns jedoch im Interesse der Sache, wenn wir uns in dieser Beziehung geirrt haben.

Aus der Fachlitteratur.

Ueber das englische Eisenbahnwesen. Reisestudien von H. Schwabe, königl. preuss. Ober-Betriebs-Inspektor. Berlin, 1871. 1⅓ Thlr.

Der Verfasser, dessen Name bereits durch eine grössere Zahl von Abhandlungen im Eisenbahnfache bekannt geworden ist, hat das Eisenbahnwesen Grossbrittanniens während seines dortigen Aufenthaltes einem speziellen Studium unterworfen und in diesem Werke den Hauptwerth auf die Darstellung der Betriebs- und Verwaltungsverhältnisse gelegt, während er auf die Fragen der Technik nur insofern Bezug genommen hat, als dieselben zu seinem nächsten Zwecke in engster Beziehung standen. Nach einer kurzen Rekapitulation der Entwickelungsgeschichte des Eisenbahnwesens von der ersten 1825 von Georg Stephenson erbauten Kohlenbahn bis zur Ueberschreitung der Alpenpässe wird der Charakter der englischen Bahnen in volkswirthschaftlicher Hinsicht in scharfen Zügen gezeichnet und das dortige Prinzip, die Eisenbahnen nur als private Unternehmungen zu betrachten, dem in Deutschland und speziell in Preussen herrschenden System von ganz oder theilweise durch den Staat hervorgerufenen und überwachten Eisenbahnen in seinen Vorzügen und Nachtheilen gegenüber gestellt. Aus den sorgfältig zusammengestellten statistischen Vergleichen mag folgendes angeführt werden:

Es beträgt die Ausdehnung der Eisenbahnen: In England und Wales 2143,9 deutsche Meilen, also pro 1 □Meile 0,78 lfd. Meilen — in Schottland 487,43 M. resp. p. □M. 0,32 M. — in Irland 411,82 M. resp. p. □M. 0,27 M. — in Preussen pro 1 □M. 0,20 M. —

Auf je 100000 Einwohner kommen: In England 10,0 Meilen Bahn — in Schottland 15,4 Meilen Bahn — in Irland 7,4 Meilen Bahn — in Preussen 5,3 Meilen Bahn.

Die durchschnittlichen Anlagekosten pro Meile betragen: In England 1,300,670 Thlr. — in Schottland 773,800 Thlr. — in Irland 443,700 Thlr. — in Preussen 549,800 Thlr.

Die Durchschnittsrente des eingezahlten Anlagekapitals beträgt: In England 3,97 % — in Schottland 3,72 % — in Irland 3,25 % — in Preussen 5,54 %.

Das Gesammtanlagekapital der grossbrittannischen Bahnen beträgt über 3¼ Milliarden Thaler, der Reinertrag die Summe von rot. 133 Millionen Thalern und die Zahl der auf diesen Bahnen Reisenden schon jetzt das Zehnfache der gesammten Bevölkerung.

In Bezug auf Oberbau bieten die englischen Bahnen wenig Interessantes. Am meisten, ja fast ausschliesslich, ist das Stuhlschienensystem angewandt. Ausser der von Stephenson eingeführten auch bei uns eingebürgerten Spurweite von 4′ 8½″ engl. (1,43m) begegnen wir noch der Brünel'schen Spurweite von 7′ engl. (2,13m) auf der Great-Western Bahn in grösserer Ausdehnung, einer Spur von 5′ 3″ (1,60m) auf den irischen Bahnen, sowie 23″ (0,58m) auf der seit einiger Zeit in Lokomotivbetrieb stehenden Festiniog Bahn in Nord-Wales. Bei Besprechung der Personenbahnhöfe, über deren Grundrissdisposition leider ebensowenig Zeichnungen haben beigegeben werden können, als über die der Güter- und Kohlen-Bahnhöfe, nimmt der Verfasser Gelegenheit, die von den unsrigen so sehr abweichenden Reisegewohnheiten des Engländers und die aus denselben nothwendig sich ergebende Betriebseinrichtung zu beleuchten.

Wenn auch die Mehrzahl dieser Verschiedenheiten, welche in dem jenseits des Kanals höher gesteigerten Bedürfniss zu reisen und einer hieraus hervorgehenden Schulung des ganzen Publikums ihren Grund finden, durch Berichte von Zeitungen und Touristen hier zu Lande im Allgemeinen bekannt sind, so bringt die Darstellung doch in vielen Beziehungen neue Gesichtspunkte, da der Verfasser stets die Aufgabe der Verwaltung bei derselben im Auge behält.

Besondere Kapitel sind den sogen. unterirdischen Bahnen in London sowie der speziellen Besprechung von Betriebsmaterial und der Handhabung des Betriebes gewidmet. Hier, wie in den meisten andern Kapiteln folgt einer sehr anschaulichen, kritischen Beschreibung der englischen Zustände eine kurze Darlegung der Modifikationen, unter welchen diese für Deutschland ein Vorbild abgeben könnten. Ebenso findet der Verfasser bei dem Bericht über die Festiniog-Bahn, einer schon seit 1832 ursprünglich mit Pferden betriebenen sekundären Bahn für Förderung von Dachschiefer, und im Hinweis auf die Eisenbahnen Schottlands Veranlassung, sein warmes Interesse für den Bau derartiger Schienenwege bei uns auszusprechen und ein Bild der hierbei zu berücksichtigenden geschäftlichen Vorbedingungen zu entwerfen.*)

Von den Tarifbestimmungen der englischen Bahnen sind diejenigen am wichtigsten, welche auf Einstellung von Zügen für die Arbeiter-Bevölkerung (Workmens trains) und auf Abonnementsbillets für alle Wagenklassen auf Wochen, Monate und Jahre — Bezug haben.

Wenn die Verwaltungen unserer Bahnen diese beiden Einrichtungen nachahmen würden, so könnte sehr bald der Wohnungsnoth der arbeitenden Klassen durch freundliche, den Fabrikorten ferngelegene Arbeiterviertel abgeholfen werden, und das jetzt so vielfach hervortretende Streben der Berliner Bevölkerung nach ländlichen Wohnungen in der Umgebung der Hauptstadt würde rascher wie bisher durch das Aufblühen der verschiedenen Villenvorstädte seine Befriedigung finden.

Eine der bedeutsamsten Einrichtungen des englischen Eisenbahnwesens ist das Railway-Clearing-House in London, Zentral-Abrechnungs-Büreau für fast alle Eisenbahnen von England und Wales, Schottland und Irland. Dasselbe umfasst die gegenseitige Abrechnung von 97 Gesellschaften, welche in freier Vereinigung zusammengetreten sind und durch diese Einrichtung ohne Einmischung des Staates sich einer sehr prompten und koulanten Erledigung aller gegenseitigen Forderungen zu erfreuen haben. Statt aller Details, welche Herr Schwabe ausserdem hierüber anführt, möge die Thatsache sprechen, dass die englischen Bahnen, ungeachtet des kolossalen Geschäftsumfanges einzelner Gesellschaften und ungeachtet der sehr verwickelten Verkehrs-Verhältnisse halbjährige Rechnungslegung eingeführt haben und die Dividenden bereits zwei Monate nach dem Rechnungsabschluss zahlen (statt wie in Deutschland vielfach geschieht, ein halbes Jahr nach demselben). Hieraus erhellt, dass die prompte Geschäftsführung des Clearinghouse sich auch in dem Rechnungswesen der einzelnen Bahnen eingebürgert hat. Die Bildung eines allgemeinen Abrechnungs-Bureaus für deutsche Bahnen müsste die Geschäftsführung und die Prinzipien des Clearing-house annehmen, ohne sonst die Details der Einrichtung als bindend zu betrachten, dann würde gleichzeitig mit dem wirthschaftlichen Interesse der rascheren Abrechnung der auch ökonomische Standpunkt einer gesunden Fortentwickelung des ganzen Tarifwesens in der richtigsten Weise gewahrt werden können.

— W. —

*) Zu diesen rechnet er 1. Leitung des Unternehmens durch die Staatsregierung, 2. eine finanzielle Unterstützung seitens der Interessenten, der Kreise, der Provinz oder des Staates und 3. Stellung der Betriebsmittel seitens der anschliessenden Hauptbahn, und lässt aus Rücksicht auf den letztgenannten Punkt nur bei aussergewöhnlich grossen Terrainschwierigkeiten eine geringere Spurweite zu.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Oberrealschulgebäude in Laibach. Wir haben in No. 2 d. Jhrg. die Eröffnung dieser Konkurrenz angezeigt, indem wir gleichzeitig auf die Mängel und Lücken des Preisausschreibens hinwiesen. Leider sind wir bis heute ausser Stande über den Ausfall derselben zu berichten.

Anscheinend sind unsere Befürchtungen nicht ohne Grund gewesen. Ein Hamburger Fachgenosse, der trotz unserer Warnung an der Konkurrenz sich betheiligt hatte, theilte uns im Anfange des Monats Mai mit, dass ihm seine Arbeit mit der einfachen Notiz, dass dieselbe nicht für angemessen befunden worden sei, zurückgeschickt worden wäre, und forderte uns auf ein derartiges Verfahren zu rügen. Wir versuchten zunächst bei der preisausschreibenden Behörde nähere Auskunft über den Verlauf der Angelegenheit zu erhalten, sind jedoch auf diesen, wie auf einen früheren, die Mängel des Preisausschreibens betreffenden Brief ohne Antwort geblieben. Auch in den uns zugänglichen österreichischen Journalen haben wir keine Notiz darüber gefunden.

Vielleicht ist einer unserer Leser in Oesterreich im Stande, uns Aufklärung zu verschaffen und dadurch das Misstrauen zu zerstreuen, welches nach mehren ähnlichen Vorgängen gegen alle Konkurrenzen in Oesterreichischen Provinzialstädten bei den Fachgenossen Platz greifen dürfte.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. B. in Berlin. Wir versparen eine weitere Darstellung der einzelnen Phasen des Maurerstrikes bis nach dem Abschlusse desselben.

Beiträge erhalten von Hrn. R. in Messkirch und Hrn. S. in Florenz.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc.

An Beiträgen sind bei dem Zentralkomité ferner eingegangen:

Berlin: Ziv.-Ingen. Dr. Mecklenburg 10 Thlr.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 34.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 24. August 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Für das Haus des Deutschen Reichstages. V. — Eine neue Befestigung für Schienen auf eisernen Trägern. — Das Kaiserhaus zu Goslar. (Schluss). — Alter und neuer Tarif der Berliner Wasserwerke. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Programm für die Reise des Architekten-Vereins zu Berlin nach Schwerin, Lübeck und Hamburg. — Vermischtes: Eine Erinnerung an den Bau der Rheinbrücke bei Ludwigshafen. — Die Scharrath'sche Poren-Ventilation. — Der achte allgemeine sächsische Baugewerkentag. — Personal-Nachrichten etc.

Für das Haus des Deutschen Reichstages.

V.

Die Frage des Deutschen Reichstagshauses, welche das Interesse der Fachgenossen vor einigen Monaten so lebhaft beschäftigte, hat seit geraumer Zeit fast ganz geruht. Nachdem die Forderungen, welche die deutsche Architektenschaft für die prinzipielle Behandlung der Angelegenheit gestellt hatte, sowohl Seitens des Reichstages, wie Seitens der Reichsregierung als berechtigte anerkannt worden waren, nachdem sodann die auf Grund dieser Forderungen gebildete Kommission die erste und wichtigste Detail-Frage, die Auswahl eines geeigneten Bauplatzes, in befriedigender Weise zu einem vorläufigen Abschlusse gebracht hatte, schien zunächst keine drängende Veranlassung vorzuliegen, den Gegenstand weiterhin in öffentliche Erörterung zu ziehen.

Eine solche Veranlassung tritt indessen selbstverständlich ein, sobald es sich darum handelt, weitere entscheidende Schritte zur Verwirklichung der im Prinzipe festgestellten Idee zu thun. Gerade weil der bisherige Verlauf der Angelegenheit ein so günstiger war, ist es geboten darüber zu wachen und mit allen Mitteln dafür zu wirken, dass die weitere Entwickelung derselben hinter diesem Anfange nicht zurückbleibe, dass die stolze Aufgabe, welche die deutschen Architekten für sich und ihre Kunst sich errungen haben, ihnen nicht etwa wiederum verkümmert und beeinträchtigt werde. In erster Linie ist dies freilich Pflicht und Amt der Architekten, welche die Sache ihrer Kunst innerhalb der Kommission für den Bau des Reichstagshauses zu vertreten haben. Dieselben werden es jedoch wohl schwerlich als ein gegen sie gerichtetes Misstrauens-Votum ansehen, wenn wir die ihnen vorliegenden Fragen an dieser Stelle zur allgemeinen Diskussion bringen, sondern darin nur den Versuch erblicken, einerseits zur Klärung der Sache beizutragen und ihnen die Wünsche ihrer Fachgenossen zu vermitteln, andererseits den von ihnen aufzustellenden Forderungen, soweit wir dies vermögen, einen Rückhalt in der öffentlichen Meinung der Nation zu verschaffen.

Wir wollen bei diesem Anlass übrigens nicht verhehlen, dass es uns befremdet und in weiteren Kreisen ausserhalb Berlins und des Preussischen Staates vielleicht schon verletzt hat, dass bisher noch keine Anstalten getroffen wurden, zu jener wichtigen und entscheidenden Kommission, in welcher alle beim Bau des Reichstagshauses betheiligten Faktoren vertreten sein sollen, auch andere als Preussische und spezifisch Berliner Architekten hinzuzuziehen. Es kann dies wahrlich nicht zum Vortheile der Sache gereichen; es widerspricht aber auch ganz direkt den Vorschlägen und Zusicherungen, welche die kompetentesten Wortführer des Reichstages und der Regierung, der Abgeordnete von Unruh und Fürst Bismarck, in der Reichtags-Sitzung vom 19. April gemacht haben. Als einziger Entschuldigungsgrund könnte vielleicht angegeben werden, dass die Arbeiten der Kommission bisher zu zersplittert und unzusammenhängend erfolgten, als dass es zweckmässig erschien, zu denselben auswärtige Kräfte zu berufen. Wir erwarten alsdann jedoch mit voller Bestimmtheit, dass man dies Versäumniss nachholt und dass die Kommission aus eigener Wahl mehre auswärtige, namentlich süddeutsche Architekten kooptirt, bevor ihre nächste wichtigste und schwierigste Arbeit, der wir heute einige Worte widmen wollen, die Aufstellung des Programms für die demnächst auszuschreibende öffentliche Konkurrenz, ihren völligen Abschluss erreicht.

Beruht die in den letzten Tagen von mehren politischen Zeitungen gebrachte Nachricht, dass die Veröffentlichung des Programms schon in den nächsten Wochen erfolgen solle, auf Wahrheit, so würde es die höchste Zeit zu einer derartigen Maassregel sein. Dieselbe wäre in diesem Falle jedoch um so erwünschter, als es hiernach bereits feststände, dass das Preisausschreiben nicht erst der Genehmigung des Bundesrathes und Reichstages unterliegen, sondern direkt Seitens der von ihnen bestellten Kommission berathen und erlassen werden soll. Wir können einer solchen Folgerung freilich um so weniger Glauben schenken, als ja bisher nicht einmal die unerlässliche Vorbedingung für Aufstellung des Programmes, die Wahl des Bauplatzes, als völlig abgeschlossen zu erachten ist.

Ueber die Wichtigkeit der bevorstehenden Arbeit für das Gelingen der Konkurrenz und demzufolge für das Gelingen des einstigen Baues brauchen wir an dieser Stelle wohl kaum weitläufige Erörterungen vorauszuschicken. Dass an dem Scheitern so vieler Konkurrenzen nicht das Prinzip an sich, sondern lediglich das mangelhafte Verfahren bei Vorbereitung und Einleitung der Preisbewerbung die Schuld trägt, steht bei allen einsichtigen und unparteiischen Sachverständigen schon längst als unumstössliche Thatsache fest und ist bei den in dieser Angelegenheit Seitens mehrer architektonischer Vereine an den Reichstag gerichteten Petitionen, sowie demnächst in den Verhandlungen desselben mit Entschiedenheit betont und in den Vordergrund gestellt worden; die Zurückweisung der gegen die Zweckmässigkeit einer Konkurrenz erhobenen Vorwürfe, die Vorschläge zur Einsetzung einer unter dem Beirathe von Sachverständigen tagenden Kommission für die Vorberathung und Leitung der Angelegenheit haben sich vorzugsweise auf diesen Gesichtspunkt bezogen. Es erscheint daher nicht allein im Interesse der Aufgabe, sondern fast noch mehr im Interesse einer Ehrenrettung und Rechtfertigung des vielverleumdeten Konkurrenzverfahrens, das wir Architekten trotzalledem als das Palladium für den Fortschritt unserer Kunst betrachten müssen, geboten, dass bei Vorbereitung dieses Programms mit der grössten Sorgfalt und gewissenhafter Benutzung aller bisherigen Erfahrungen vorgegangen werde, mit einem Worte, dass man alle Mühe aufwende, um in der Konkurrenz für das Haus des deutschen Reichstages das Beispiel einer wirklichen Muster-Konkurrenz zu geben.

Das können und dürfen die deutschen Architekten von ihren Vertretern erwarten und in diesem Sinne haben die Vereine zu Hannover und Hamburg bei ihren an den Reichstag gerichteten Petitionen in vorsorglicher Weise einen Abdruck der im Jahre 1868 auf der XV. Wanderversammlung deutscher Architekten und Ingenieure zu Hamburg festgestellten „Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen" beigefügt und die Voraussetzung ausgesprochen, dass bei der bevorstehenden Preisbewerbung diesen Grundsätzen Folge geleistet werden möge. So selbstverständlich wir indessen dieser Voraussetzung beipflichten müssen, so wenig können wir verhehlen, dass die einfache Beobachtung jener Grundsätze, welche bekanntlich lediglich das Minimum dessen repräsentiren, was bei allen öffentlichen Konkurrenzen ohne Ausnahme gefordert werden muss, allein noch keineswegs hinreichen wird, einer so bedeutsamen Konkurrenz denjenigen Erfolg zu sichern, den wir für dieselbe wünschen müssen. Es drängt sich vielmehr eine ganze Reihe wichtiger Gesichtspunkte auf, welche über das knappe Schema jener Grundsätze hinausgreifen.

Wenn wir es daher auch für selbstverständlich halten, dass die Majorität des im Programme zu bestimmenden Preisgerichtes aus Sachverständigen bestehen wird, die an der Abfassung des Programms Theil genommen haben, hingegen der Konkurrenz und der Bauausführung selbst fern bleiben müssen, dass dem Konkurrenz-Verfahren die nöthige Beziehung zur Oeffentlichkeit gewahrt ist, dass die Abmessung der Preise im angemessenen Verhältnisse zu der verlangten Arbeitsleistung und deren Vertheilung nach strenger Gerechtigkeit erfolgt etc. etc., so haben wir in Betreff des äusserlichen Verhältnisses, in welchem das Konkurrenz-Programm zu unseren Hamburger „Grundsätzen“ treten soll, allerdings noch einen speziellen Wunsch auf dem Herzen, den wir hier beiläufig geltend machen wollen. Durch seine Erfüllung könnte die Spezial-Kommission unserem Fache, wie wir glauben, einen ganz ausserordentlichen Dienst erweisen. Es ist nämlich der Wunsch, dass jene Grundsätze von ihr nicht allein berücksichtigt werden möchten, sondern dass in dem Wortlaute des Preisausschreibens, das die Runde durch die gesammte Presse macht und zur Kenntniss des gesammten lesenden Publikums kommt, *ausdrücklich auf sie Bezug genommen werde!* Eine Körperschaft wie jene Kommission kann einen solchen Schritt, zu dem eine deutsche Behörde sich freilich um sehr Vieles schwerer entschliessen würde, ganz unbedenklich thun; — die Autorität jener Satzung aber, deren wohlthätiger Einfluss bei den Konkurrenzen der letzten drei Jahre schon unverkennbar sichtbar geworden ist, würde durch eine Anerkennung von solcher Stelle und in solchem Falle eine Stärkung erhalten, die ihren Erfolg fortan zu einem völlig durchschlagenden machen müsste. —

Was nunmehr die speziellen Bedingungen betrifft, welche sich für die bevorstehende Konkurrenz um den Entwurf des Deutschen Reichstagshauses empfehlen dürften, so glauben wir für die allgemeine Beurtheilung der Sachlage auf eine ältere Erörterung uns beziehen zu können, welche wir bereits im Jahre 1868 aus Veranlassung des bekannten Streites um die Wiener Museen der Untersuchung des zweckmässigsten Verfahrens bei derartigen Konkurrenzen ersten Ranges gewidmet haben. Wir zogen damals die Vorzüge und Nachtheile eines beschränkten und eines freien allgemeinen Konkurrenz-Verfahrens in speziellen Vergleich und kamen hierbei zu dem Schlusse, dass für gewisse Aufgaben, bei denen es das Höchste zu erreichen gilt, ein modifizirtes System in Anwendung gebracht werden müsse, durch welches die Vorzüge beider sich *vereinigen* lassen. Hiernach empfahlen wir, in solchen Fällen zunächst eine allgemeine und freie Konkurrenz mit einer Anzahl angemessener Preise auszuschreiben, bei welcher es weniger Absicht ist detaillirte zur Ausführung reife Entwürfe, als vielmehr lediglich die leitenden und entscheidenden Ideen für die Ausarbeitung des definitiven Planes zu gewinnen. Lässt sich ein solcher, wie wahrscheinlich, noch nicht direkt auf Grund eines der konkurrirenden Projekte erlangen, so sollte mit Benutzung der bisherigen Resultate nunmehr ein spezielles Programm aufgestellt und dasselbe demnächst in einer beschränkten Konkurrenz unter den Siegern der ersten gegen ein entsprechendes gleichmässiges Honorar zur Bearbeitung gestellt werden. Der Preis des Siegers in dieser zweiten Konkurrenz sollte dann eventuell die künstlerische Leitung der Bau-Ausführung sein.

Wir stehen noch gegenwärtig, nachdem wir die Erfahrungen von drei Jahren sammeln und beobachten konnten, durchaus auf demselben Standpunkte und können daher Nichts dringender befürworten, als dass man die allgemeine freie Konkurrenz für Entwürfe zum deutschen Reichstagshause in einer Weise einleitet, welche diesem Systeme entspricht und geeignet ist, die Nachtheile des Verfahrens zu beseitigen. Es wird dies geschehen, wenn man von der Konkurrenz nichts *Unmögliches* und nichts *Ueberflüssiges* verlangt, sondern sich ausschliesslich von dem oben hervorgehobenen Gesichtspunkte leiten lässt, dass dieselbe in erster Linie nur die Grundideen des Entwurfes liefern soll.

Durch diese leitenden Grundideen, den eigentlichen Wurf des Genies bei Konzipirung eines Bauplanes, wird aber das spezielle Bauprogramm in entscheidender Weise beeinflusst. Wir fordern daher zunächst, dass das Preisausschreiben zwar völlig klar, korrekt und erschöpfend in Bezug auf die Verhältnisse des Konkurrenz-Verfahrens sein muss, dass es jedoch *das Bauprogramm nicht allzusehr spezialisiren* und weniger dies selbst als vielmehr nur die Materialien zu einem solchen geben darf. Als einen Gegenstand der Konkurrenz, welcher der freien Erfindung der Künstler zu überlassen ist, möchten wir daher beispielsweise die allgemeine Disponirung des Gebäudes auf dem Grundstücke, die Anordnung der Zugänge und Fonten, die Umgestaltung der Umgebung, die Wahl des Baumaterials etc. betrachtet wissen, während wir in unsern Wünschen für Vorbereitung und Klarlegung des praktischen Materials kaum glauben weit genug gehen zu können und hierfür nicht blos einige von der Kommission festgestellte Angaben über Grösse und Anzahl der erforderlichen Räumlichkeiten, sondern zum Mindesten eine *Denkschrift* für nothwendig halten. Es fehlt hierfür bei uns an Präzedenzfällen und man wird gewiss nicht verfehlen, eine solche Forderung für überflüssig und lästig zu erklären. Aber wir können nur wiederholt darauf hinweisen, dass Mangel an Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit bei derartigen Vorarbeiten das Missglücken der meisten früheren Konkurrenzen veranlasst hat, ein reichliches Maass davon sich hingegen in den Resultaten tausendfach ersetzt. Gerade in dem vorliegenden Falle, bei der Konkurrenz für eine Gebäudegattung, für die es an ausreichendem und leicht zugänglichem Studienmateriale so entschieden mangelt, erscheint uns dies in erhöhtem Grade geboten. Wo ein im Staatsdienste befindlicher Architekt bisher mit dem Entwurfe für ein Parlamentsgebäude betraut worden ist, hat man ihn zunächst auf Reisen zur persönlichen Besichtigung der bedeutendsten Typen dieser Art geschickt, weil man voraussetzte, dass er sich mit den praktischen Bedingungen der Aufgabe zunächst vertraut machen und Erfahrungen hierüber sammeln müsse. — Kann man etwa annehmen, dass dieselben einem Konkurrenten weniger nothwendig seien, dass das Genie jene positiven Kenntnisse aus Intuition gewinnen könne, oder soll man ihm zumuthen, dass er sich dieselben mit bedeutenden Opfern an Zeit und Geld aus eigenen Mitteln verschaffen soll, während es ein Leichtes und Dankbares wäre, ihn durch eine Denkschrift jener Art, die sich mit Benutzung des bekannten englischen Blaubuchs und des in Oesterreich und Preussen gesammelten Materials baldigst herstellen liesse, in einer Weise auszurüsten, die ihn sofort mit einer annähernden Beherrschung des Stoffes an die Aufgabe könnte gehen lassen? —

Der Verlust an Zeit, welcher sich aus einer derartigen, gewiss von allen Seiten mit dankbarer Genugthuung aufgenommenen Maassnahme etwa ergeben könnte, darf mit Rücksicht auf das anzustrebende Ziel überhaupt nicht in Frage kommen: er liesse sich jedoch durch eine andere Bestimmung wieder gut machen, die wir deshalb empfehlen möchten, weil sie geeignet ist einen oft gehörten, zuletzt noch von dem Abgeordneten Reichensperger in einer Reichstagssitzung ausgesprochenen Vorwurf gegen allgemeine und freie Konkurrenzen auf ein sehr bescheidenes Maass zurück zu führen. Es ist der Vorwurf, dass durch dieselben sehr viele schwache und mittelmässige, aber sich selbst überschätzende Kräfte zu einer vergeblichen Arbeit verführt werden — wie dies beispielsweise bei der Konkurrenz für den Berliner Dom noch in ausserordentlichem Maasse der Fall war. Man kann den Vorwurf aus allgemeinen Gründen widerlegen, man wird ihn jedoch unter Voraussetzung jener erschöpfenden Vorarbeit, die dem Konkurrenten die mühselige und zeitraubende Arbeit des Stoffsammelns erspart, dadurch illusorisch machen können, dass man den *Termin der Konkurrenz möglichst kurz* ansetzt und daher alle jene mittelmässigen Kräfte, die in der Regel langsam denken und langsam arbeiten, von vorn herein von der Theilnahme abschreckt.

Wenn wir hierfür eine Zeit von etwa 3 Monaten für völlig ausreichend halten, so ist dabei allerdings schon eine andere, in unserer ganzen Auffassung der Konkurrenz als selbstverständlich enthaltene Bedingung vorausgesetzt, dass nämlich für den in Betracht kommenden Zweck auch *keine spezialisirten Projekte*, sondern lediglich *Skizzen* in einem Maasstabe und Umfange, wie er zur Darstellung der Grundgedanken nur eben genügt, gefordert werden. Einer Motivirung dieses Punktes, der übrigens erfreulicher Weise schon in mehrfachen Konkurrenzen der letzten Jahre Beachtung gefunden hat, glauben wir uns nach dem Vorangegangenen enthalten zu können.

Was die *Abmessung der Preise* betrifft, so glauben wir nicht befürchten zu dürfen, dass die Höhe derselben hinter den berechtigten Anforderungen der deutschen Architektenschaft zurückbleiben wird, da die maassgebenden Faktoren sicherlich bestrebt sein werden, in dieser Beziehung die Würde des deutschen Reiches zu wahren; exorbitante Anforderungen dürften unter den von uns befürworteten Verhältnissen wohl auch von keiner Seite gestellt werden. Wir möchten lediglich empfehlen, die Anzahl der Preise nicht zu gering zu greifen, und falls auf die Möglichkeit einer zweiten engeren Konkurrenz Bedacht genommen wird, neben den eigentlichen Geldpreisen auch noch die Zuziehung zu dieser als Belohnung offen zu halten. Andererseits erscheint es auch zweckmässig, die Möglichkeit des Falles vorzusehen,

dass einer der eingegangenen Entwürfe sofort der Ausführung zu Grunde gelegt wird; für diesen Fall könnte dem glücklichen Sieger neben dem Preise, den sein Entwurf als relativ bester des Konkurrenzverfahrens erringt, noch eine ausserordentliche Belohnung in Aussicht gestellt werden, wenn nicht die Zuziehung zur Ausarbeitung des definitiven Entwurfs und zur Ausführung des Baues als genügende Belohnung erachtet wird. Dass eine solche in Aussicht genommen wird, glauben wir — obwohl prinzipielle Gegner dieses Grundsatzes als obligatorische Verpflichtung für alle Konkurrenzen — in diesem Falle doch um so angemessener erachten zu müssen, als es sich hierbei jedenfalls doch nur um einen künstlerischen Antheil an dem Baue handeln kann, für dessen Ausführung nach Analogie des bei der Preussischen National-Galerie und dem Siegesdenkmale bewährten Verfahrens eine Spezial-Kommission gebildet werden dürfte.

Beiläufig nur erwähnen wir der Frage, ob bei der Konkurrenz die Anonymität oder offenes Visir gelten soll, und entscheiden uns hierbei — getreu den früher bereits von uns verfochtenen Grundsätzen und auf Grund der bei der Berliner Dombau-Konkurrenz bestätigten günstigen Erfahrungen für den Fortfall der Anonymität, als eines kindischen und für die Preisrichter in gewissem Sinne beleidigenden Prinzips. Mag man indessen in dieser Beziehung volle Freiheit verstatten und demjenigen, dessen Herz nun einmal an solcher Maskerade hängt, freigeben, ob er sich nennen will oder nicht.

Schwieriger zu entscheiden ist ein anderes Bedenken, ob nämlich die Konkurrenz eine ausschliesslich deutsche oder eine auch in dieser Beziehung völlig unbeschränkte, d. h. eine internationale sein soll. Von einer Internationalität des Preisgerichts, die bedingen würde, dass auswärtige Architekten bereits bei Abfassung des Programms zugezogen werden müssten, kann wohl unter keinen Umständen die Rede sein, dagegen lassen sich für die Zulassung derselben zur Konkurrenz allerdings manche Gründe anführen. Es entspricht ein derartiges Verfahren, das übrigens wesentlich modifizirt wird, je nachdem eine spezielle Aufforderung an Architekten aller Nationen ergeht oder dieselben nur nicht ausgeschlossen werden, dem Prinzip einer freien und allgemeinen Konkurrenz unstreitig am Vollkommensten und es ist sicher, dass die Kunst auf dem Gipfel ihrer Vollendung kein Vaterland mehr kennt; die Internationalität der Preisbewerbung ist daher bei allen idealen künstlerischen Aufgaben sehr wohl an ihrem Platze und wir konnten dieselbe bei dem Erlass der Berliner Domkonkurrenz, bei der in der That vorwiegend ein künstlerisches Problem zu lösen war, nur billigen. Andererseits lässt sich noch weniger leugnen, dass in einem Falle, wie er hier vorliegt, wo es nicht allein die Interessen der Kunst, sondern ebensosehr die Schöpfung eines nationalen Werkes im engsten Wortsinne gilt, Rücksichten anderer Art in den Vordergrund treten, die eine Beschränkung wünschenswerth machen. Unserer persönlichen Anschauung würde am Besten Genüge geschehen, wenn in dem zu erlassenden Preisausschreiben alle Architekten deutscher Nation zur Mitbewerbung aufgefordert würden, ohne dass es jedoch hierbei zur Bedingung gemacht würde, dass sie einem der im deutschen Reiche geeinten Bundesstaaten angehörig sein müssen. Denn es würde uns widerstreben bei dieser Aufgabe unsere Stammes- und Fachgenossen in Oesterreich ausgeschlossen zu sehen, obwohl es gerade dort am Meisten Sitte geworden ist, Konkurrenzen ausschliesslich auf Landesangehörige zu beschränken.

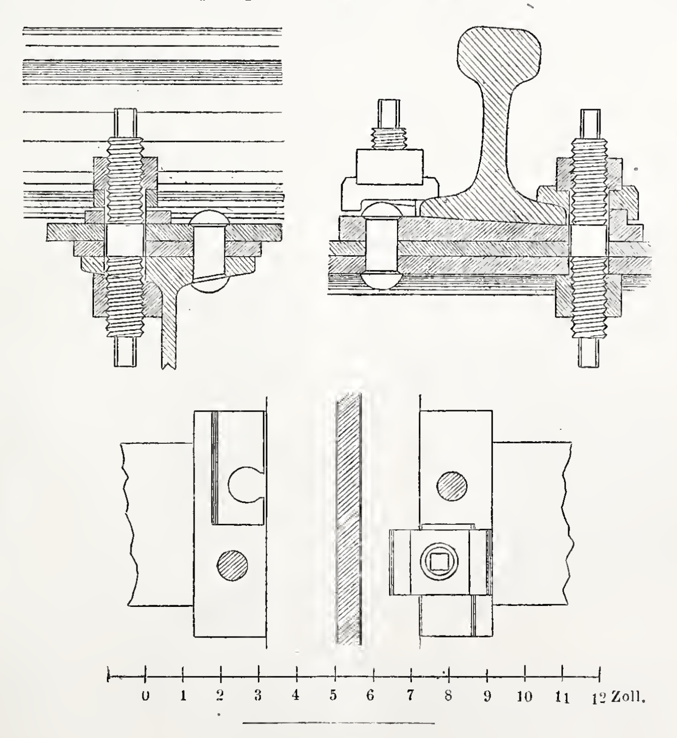
Es waren dies in Kürze die Gesichtspunkte, welche wir unsererseits für die Aufstellung des Programmes zu der in Rede stehenden Konkurrenz geltend zu machen hatten. Eine absolute Garantie des Erfolges können wir uns von ihrer Beobachtung selbstverständlich durchaus nicht versprechen, es wäre jedoch immerhin schon viel gewonnen, wenn hierdurch die Wahrscheinlichkeit desselben erhöht werden könnte.

Mögen Fachgenossen, welche unsere Ausführungen für irrig oder der Ergänzung bedürftig halten, ihre abweichenden Ansichten gleichfalls veröffentlichen. — Die Auswahl des Richtigen und Wahren wird um so leichter sein, je Mehre danach geforscht und gestrebt haben.

— F. —

Eine neue Befestigung für Schienen auf eisernen Trägern.

Die beistehende Schienenbefestigung für Schienen auf eisernen Trägern ist der sogenannten Tudor'schen Laschenverbindung nachgebildet und hat vor der sonst üblichen Art der Schienenbefestigung mittels Klemmplatten den Vorzug, dass sie nicht lose werden kann. Die Befestigung besteht aus einem Bolzen, der unten und oben Gewinde von verschiedener Ganghöhe und zwei entsprechende Muttern hat, welche beide unbeweglich festgehalten werden. Die obere Mutter liegt nämlich zwischen Ansätzen der Klemmplatte, während die untere Mutter sich gegen den Steg des Trägers lehnt und in Folge dessen unbeweglich ist. Das Anpressen der Klemmplatte geschieht dadurch, dass der Schraubenbolzen gedreht und vermittels des Differenzialgewindes die beiden Muttern einander genähert und die Klemmplatten mit grosser Kraft an den Schienenfuss gepresst werden.



Die Bolzen sind 11‴ (24mm) stark; bei dem einen Gewinde gehen 6 Gänge, bei dem andern 8 Gänge auf 1 Zoll.

Diese Schienenbefestigung ist bei der im Bau begriffenen Breslau-Mittelwalder Eisenbahn hauptsächlich auf Brücken mit beschränkter Konstruktionshöhe, wo die Schienen direkt auf den Querträgern liegen, angewendet und hat sich sehr gut bewährt.

Breslau, 15. Aug. 1871.

R. Ruttkowski.

Das Kaiserhaus zu Goslar.

(Schluss).

h. Die ursprüngliche innere Konstruktion des Saales ist nicht ganz leicht zu bestimmen — das beweisen schon die hierüber abweichenden Ansichten aller derer, die sich mit dem Kaiserhause befasst haben. Auch der Unterzeichnete hat speziell in dieser Beziehung eifrige Nachforschungen angestellt und freut sich der Gelegenheit, das Resultat seiner Forschungen an dieser Stelle mittheilen und vertheidigen zu können.

Gegenwärtig trägt der Saal eine einfache Balkendecke, die mittels zweier Querträger in der Mitte und zweier Längsträger in den Flügeln von 6 spätgothischen Holzständern mit geschnitzten Kopfbändern untersützt wird. Diese ganze Anordnung entstammt aber dem 15. Jahrhundert und kann mit der ursprünglichen Konstruktion schon deswegen nicht viel gemein haben, weil die Balkendecke das grosse mittlere Ostfenster quer durchschneidet. Es muss hier in der Mitte eine erhöhte Decke angenommen werden. Nun zeigt sich an der inneren Seite des völlig erhaltenen Westgiebels ein schwacher Mauerabsatz in grosser Halbkreisform, von grösserem Radius aber ungefähr gleichem Mittelpunkt wie der Bogen

des grossen Mittelfensters. Derselbe ist deutlich markirt und lässt keinen Zweifel, dass er die Stirn eines Tonnengewölbes trug. Zu beiden Seiten hat der Giebel auch noch die Verzahnung von abgebrochenen steinernen Widerlagsmauern. Die Saaldecke wird also ursprünglich eine Balkendecke gewesen sein, welche in der Mitte durch ein Tonnengewölbe unterbrochen wurde. Leider lässt der Mauerabsatz nicht erkennen, ob dies Gewölbe von Stein oder von Holz war. Holz bietet weniger konstruktive Schwierigkeiten, während die jedenfalls steinernen Widerlager und der Charakter der Zeit auf eine Steinkonstruktion auch des Gewölbes schliessen lassen.

Es fragt sich nun weiter, wie die Widerlagsmauern im Saale unterstützt gedacht werden können. Zur Beantwortung dieser Frage sind besonders drei Momente zu berücksichtigen. Zunächst können die schweren Querarkaden des Erdgeschosses nicht nur zu dem Zwecke errichtet sein, die Balken des Saalfussbodens zu tragen; sie werden vielmehr an der ganzen Konstruktion des Mittelhauses partizipiren und ein Auflager für die Unterstützung jener Widerlager bieten sollen. Zweitens liegt in der Höhe *c* des Querschnitts ein altromanisches Gesimsstück an einer inneren Pfeilervorlage des Saales, welches in dieser Höhe jeder anderen Motivirung entbehrt, als der eines Kämpfers. Endlich zeigt die Uebermauerung der Arkaden-Pfeiler des Erdgeschosses ziemlich deutlich horizontale Auflager für 2 Säulen auf jeder Seite. Eine solche Säule mit romanischem Kapitäl, Aufsatz und Basis hat sich ausserdem vorgefunden.

Alles das macht die Annahme von Bogenstellungen zur Unterstützung der Widerlager hier in der Mitte des Saales zu einer gerechtfertigten. Das einzige, was dieser Anordnung widerspricht, sind die jetzigen hohen Halbsäulen der Westwand, die mit den Pfeilervorlagen der Ostwand korrespondiren. Dagegen ist anzuführen, dass die Halbsäulen in dieser Form auch durchaus nicht ursprünglich erscheinen, wie späte Details und ihre Untermauerung (aus Grauwacke und Resten von zerstörten romanischen Gesims- und Sockelstücken hergestellt) beweisen.

Wenn nun die Mitte der Saaldecke durch Arkaden unterstützt war, so fehlt freilich noch immer eine Unterstützung der horizontalen Balkendecke in den südlichen und nördlichen Flügeln des Saales. Ebenso wie im Erdgeschoss scheint mir auch hier anfänglich keine Unterstützung beabsichtigt zu sein. Sie wird später aber nothwendig geworden und durch steinerne Säulen bewirkt worden sein, welche auf die gleichzeitig errichteten Längs-Arkaden des Erdgeschosses gestellt sind. — In dem Modell des Kaiserhauses, welches eine Zeit lang im Lesesaale des Reichstages zu Berlin aufgestellt stand, ist eine wesentlich andere Konstruktion angenommen, nämlich die eines hölzernen Gewölbes, dessen Widerlager hölzerne Querträger bilden, die auf je einer Säule ruhen. Gleiche Säulen tragen die verzapften Längsträger, welche die Balken in den Flügeln unterstützen. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese Anordnung je bestanden, ist nur gering; denn die Säulen sind unmässig hoch und die Widerlager, welche über dem Dache zu Aussenmauern werden, können wohl füglich nicht in Fachwerk ausgeführt gewesen sein, in Stein ausgeführt aber nicht auf einem hölzernen Träger gestanden haben. Ausserdem ist es bedenklich, die mittleren Säulen, welche die Last der Widerlager tragen, gerade auf den Scheitel des mittleren Bogens der unteren Arkaden zu stellen.

Ich halte bezüglich der Konstruktionen des Saales wie des Erdgeschosses die steinernen Arkaden in der Mitte und die ununterstützten Balken in den Flügeln für ursprünglich und die Längsarkaden unten, wie die Säulen und Ständer oben für Hülfsmittel, deren man sich erst später zur Unterstützung der Balken bediente.

i. Die Fenster des Saales waren nur an der Nordseite vollständig erhalten, im Süden sind sie nach deren Muster und nach aufgefundenen Resten von Kapitälen und Basen neuerdings ergänzt. Die Pfeiler mit eingeschnittenen Ecksäulchen sind ganz den Resten des Domes entsprechend, also der Zeit Heinrich III. entstammend, die Säulen tragen dagegen schon Uebergangsprofile und scheinen nach dem grossen Brande von 1289 eingesetzt zu sein. Das grosse Mittelfenster ist nur in Pfeilern und Bogenansätzen erhalten; von einer Eintheilung desselben findet sich leider keine Spur; die in der Ansicht gegebene schliesst sich dem Restaurationsprojekte an.

Die Fenster werden mit ihren grossen Oeffnungen immer ein Uebelstand gewesen sein. Konnten die Alten die eindringende Kälte ertragen, so waren die Gerichtsherren des 15. und 16. Jahrhunderts vermuthlich schon verwöhnter. In der Konstruktion findet sich keine Spur eines Fensteranschlages, wohl aber rücksichtslos in die Architektur eingetriebene Eisen und Krampen. Vor Beginn der Restauration waren die Fenster sämmtlich vermauert. Hier muss erwähnt werden, dass bei Gelegenheit der Rüstung der südlichen Ostfaçade in der Erde sich Reste einer Parallelmauer in sechsfüssigem Abstande von jener vorfanden. Man wird versucht, daraus den Schluss auf eine der Wartburger Elisabeth-Gallerie ähnliche Anlage zu ziehen, welche die Fenster-Kalamität beseitigte, doch sind die Reste nur schwach und nördlich nicht vorhanden.

k. Das Dach soll im 11. Jahrhundert mit Kupfer, im 13. mit Blei gedeckt gewesen sein; jetzt hat es eine Schieferbedeckung, die wie die ganze Dachkonstruktion aus dem 15. Jahrhundert sein wird. Die immer ärmlicher werdende Bedachung entspricht also der sinkenden Bedeutung des Kaiserhauses. Die ursprüngliche Form war vermuthlich romanisch niedrig, mindestens rechtwinklig. Die Bedachung, welche Merian in einer Zeichnung von Goslar um 1650 giebt, erscheint geradezu unglaublich. Die Sänger des Mittelalters erzählen viel von „buntschimmernden" Dächern und mag das grosse Dach des Kaiserhauses durch Musterdeckung belebt gewesen sein.

l. Die südliche Vorhalle ist ein kleines Schmuckkästchen, mit aller Liebe des 12. Jahrhunderts an Steinhauer-Arbeiten ausgestattet. Die Kapitäle, Basen, ja die Schäfte der Säulchen sind reich und verschieden bearbeitet. Die Freitreppen, die zu beiden Seiten angebracht waren, sind gegenwärtig zerstört und nur die Fundamente der Wangen aufgegraben. Die beiden Eingänge zeigen noch die Verschluss-Vorrichtung: tiefe Löcher im Quadermauerwerk, welche die grossen hölzernen Schubriegel sammt Querriegel aufnahmen.

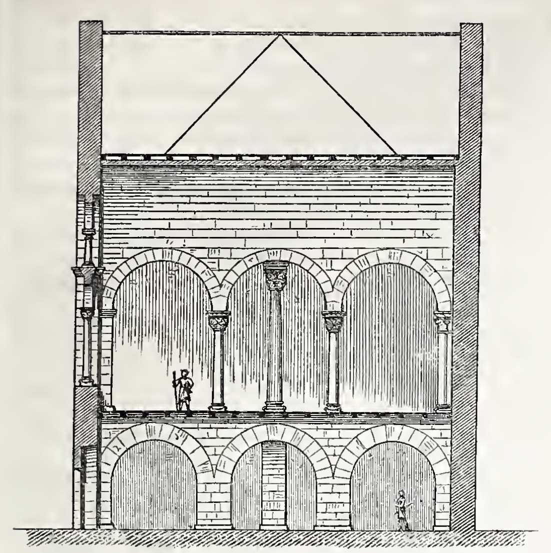
m. Die Kapelle ist bis auf ihre Bedachung und den südlichen Kreuzarm in der ursprünglichen Anlage erhalten und doch ist gerade ihre Ergänzung eine der schwierigsten Fragen. Wir haben eine Skizze derselben, nach Lüer's Annahme mit einem Zeltdach versehen, gegeben. Es wurde aber schon erwähnt, dass das Modell auch die obere Kapelle gewölbt und mit einem Kuppelaufsatz versehen annimmt. Da zu dieser Annahme nur die Reste der vier Pfeiler in der oberen Kapelle geführt haben, welche doch auch Balken getragen kaben können, so erscheint sie etwas gewagt, zumal das Aeussere der Kapelle durch den unschönen Aufsatz keineswegs gewinnt. Die ganze Kapelle hat etwas Ruhiges und Schweres, ein zu hoher Aufbau stört die Verhältnisse. War dereinst eine Kuppel vorhanden, so war es auch eine niedrige, vielleicht im Aeusseren sichtbare, aber gewiss nicht durch ein spitzes Dach verdeckte.

n. Die Technik des Mauerwerks ist bei der Zeitbestimmung sehr wesentlich zu berücksichtigen. Im Allgemeinen ist das Mauerwerk aus Bruchsteinen und Kalkmörtel aufgeführt und nur die Kanten und Profile sind in hellen Sandsteinen gefertigt. Das älteste Mauerwerk zeigt kleine Werkstücke und nur Kalkbruchsteine, die ziemlich regelmässig gehauen und in gleichen Schichten gemauert ein mosaikartiges Aeussere abgeben. Die Kapelle hat Farbenwechsel im Sandstein. Das spätere Mauerwerk macht sich durch grössere Werkstücke und namentlich Grauwackenstein kenntlich.

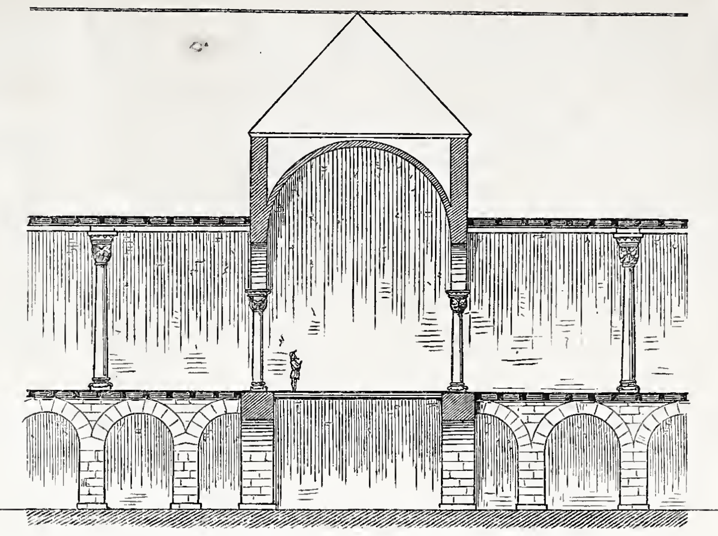
o. Als Kaiser Wilhelm I. den ersten deutschen Reichstag eröffnete, vertrat den Thron ein alter steinerner Sessel, der der Sammlung des Prinzen Karl angehört. Die Zeitungsreferenten haben nicht verfehlt, dieses Stuhles zu erwähnen; einige nannten ihn einen gothischen Sessel, andere den Thron Karls des Grossen. Er ist beides nicht, aber ein romanischer Sessel, aus Stein gehauen, mit einer Lehne, welche reiche romanische Ornamente aus Bronce enthält. Derselbe stand als Kaiserstuhl im Goslarer Dom und ist beim Abbruch desselben verschleudert. Die Balustrade, die ihn umgab, wird in der erhaltenen Vorhalle des Domes zu Goslar, fälschlich „Domkapelle" genannt, aufbewahrt. Sie besteht aus rechtwinkeligen steinernen Schranken, mit Stufen und reicher Steinhauerarbeit von phantastischen Thiergestalten an den Aussenflächen. Diese Darstellungen sind schwer zu entziffern. Kirchlich-symbolische Bedeutung scheinen sie weniger zu haben, als Bezug auf die richterliche Gewalt des Kaisers. Da ausserdem ein Kaiser- oder Königstuhl in einer Kirche zu den Seltenheiten gehören würde, ist der Schluss begründet, dass dieser Stuhl dereinst im Kaiserhause stand, wo wir den Thronplatz bereits konstatirt haben, und erst später in den Dom wanderte.

Und nun zum Schluss ein paar Worte über die Frage des Restaurationszweckes. Die Bedeutung, die dieser Frage beigelegt, insofern der ganze Bau davon abhängig gemacht wird, hat sie jedenfalls nicht. Das Kaiserhaus, welches als einziges Beispiel einer Pfalz uns erhalten ist, welches als ältester Profanbau den Architekten und Archäologen von

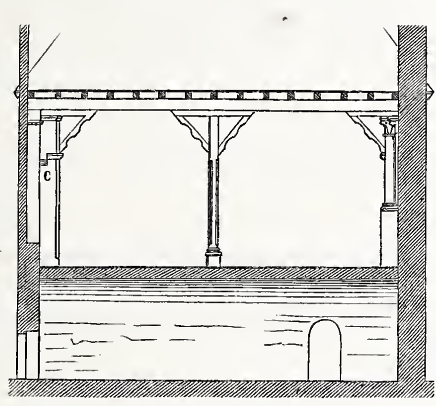
Das Kaiserhaus zu Goslar.



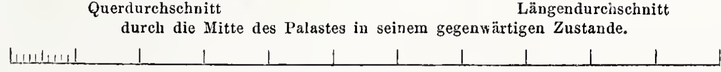
Querdurchschnitt durch die Mitte des Palastes. (restaurirt.)



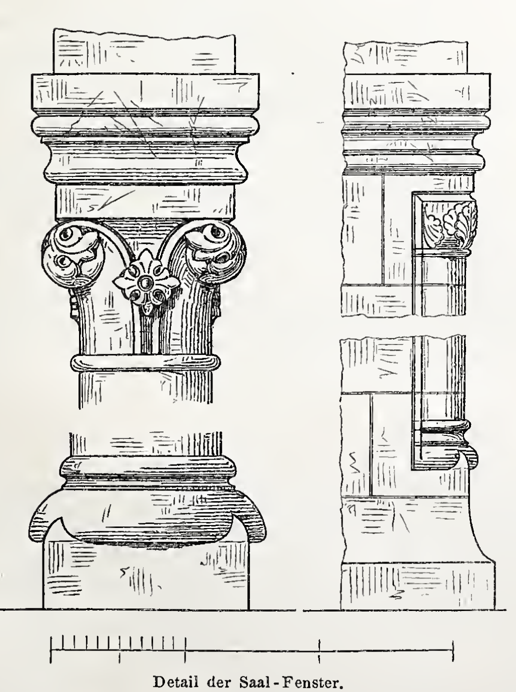
Längendurchschnitt durch die Mitte des Palastes. (restaurirt.)



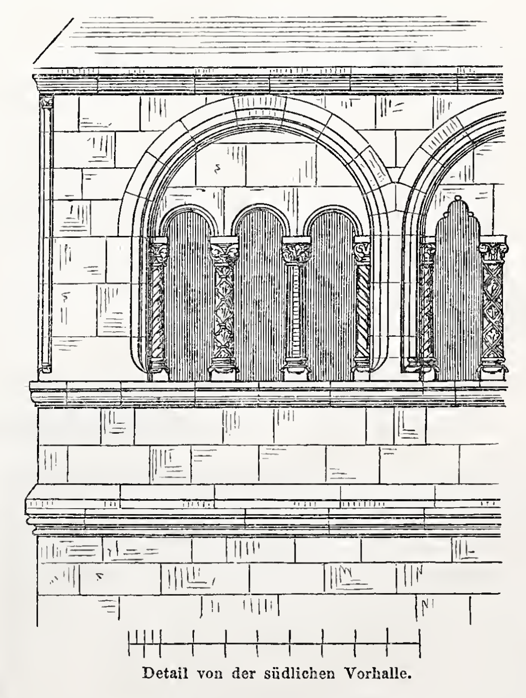
Querdurchschnitt Längendurchschnitt
durch die Mitte des Palastes in seinem gegenwärtigen Zustande.



Maasstab für die Façade (in No. 33) und die Durchschnitte.



Detail der Saal-Fenster.



Detail von der südlichen Vorhalle.

höchstem Werthe sein muss und welches als Denkmal einer grossen Zeit eines jeden guten Deutschen Interesse fesseln sollte, steht dem Verfalle Preis gegeben da. Bedenken, ob demnächst hier der Kaiser sein Jagdfrühstück einnehmen könne, oder ob des Harzes Merkwürdigkeiten hier einen Sammelplatz erhalten sollen, müssen vor dem Hauptzweck zurücktreten — das Kaiserhaus zu retten!

Möge das Vertrauen, welches der Reichstag der Preussischen Regierung schenkte und als Motiv seiner Tagesordnung angab, zu einem durch die That gerechtfertigten werden.

Hannover, im Juli 1871. Theodor Unger.

Alter und neuer Tarif der Berliner Wasserwerke.

Mit dem 1. Januar 1872 gedenkt die Gesellschaft der Berliner Wasserwerke einen neuen Tarif für die Bezahlung des von ihr den Einwohnern Berlin's gelieferten Wassers einzuführen und stellt es bereits jetzt einzelnen Konsumenten, besonders denen, welche grössere Quantitäten entnehmen, anheim diesen Tarif zur Anwendung zu bringen.

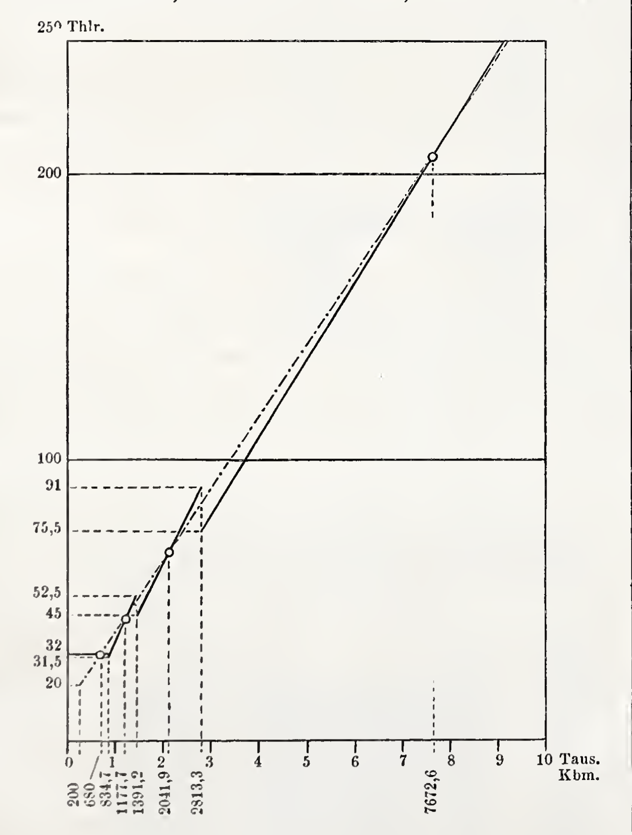
Es ist dem Verfasser nicht bekannt, ob die genannte Gesellschaft zu irgend einem Zeitpunkte auf Grund ihrer Konzessionsbedingungen eine Aenderung des Tarifs vornehmen darf, oder ob sie dazu verpflichtet ist; diese Frage soll hier einer Erörterung auch nicht unterbreitet, sondern es soll nach der vorliegenden Thatsache rein sachlich untersucht werden, ob und welche Vortheile der neue Tarif den Konsumenten bietet. Dazu ist es nöthig beide Tarife einander gegenüber zu stellen.

a. Nach dem alten Tarif wurde bezahlt pro Quartal: für 27000 Kb' (834,724 Kb^m) und darunter 32 Thlr., für je 100 Kb' (3,092 Kb^m) zwischen 27000 und incl. 45000 Kb' (1391,208 Kb^m) 3½ Sgr., für je 100 Kb' zwischen 45000 und incl. 91000 Kb' (2813,331 Kb^m) 3 Sgr., für je 100 Kb' über 91000 Kb' 2½ Sgr.

b. Nach dem neuen Tarif soll bezahlt werden pro Quartal: für die ersten 200 Kb^m (6469,18 Kb') 20 Thlr., für jede 10 Kb^m (323,459 Kb') über 200 Kb^m 7½ Sgr.

Aus der Konstruktion des alten Tarifs ergiebt sich eine sprungweise Aenderung des Geldbetrages, welcher zu zahlen ist, wenn die verbrauchten Mengen nahe unter und nahe über 27000, 45000 und 91000 Kb' in Betracht gezogen werden; so würden z. B. 90000 Kb' 90 Thlr. kosten, dagegen 92000 Kb' nur 76⅔ Thlr., oder 45000 Kb' = 52½ Thlr., während für 45001 Kb' nur 45 Thlr. zu bezahlen sind.

Hieraus erhellt, dass ein Konsument, welcher den Stand des Wassermessers aufmerksam verfolgte, beim ersten Beispiel über 13 Thlr. sparen konnte, wenn er am Quartalsende noch schleunig 2000 Kb' Wasser ablaufen liess.



Wenn diese Verschiedenheit der Ansätze einerseits als ein offenbarer Fehler des alten Tarifs angesehen werden muss, so erschwert sie auch andrerseits den Vergleich mit den Ergebnissen nach dem neuen Tarif; ja es kann behauptet werden, dass ohne graphische Darstellung ein Ueberblick nur sehr mühsam durch eine ganze Kette einzelner versuchsweiser Berechnungen gewonnen werden kann. In beifolgender Figur ist deshalb eine solche graphische Darstellung der hier obwaltenden Verhältnisse gegeben.

Die Tarif-Kurven resultiren darin aus den Verbrauchsmengen als Abszissen und dem Geld-Betrag als Ordinaten; es ergeben sich durch einfache Berechnung mit den im Tarif gegebenen Zahlen diese Kurven als einzelne gerade, schräg aufsteigende Linien, wie die Figur sie zeigt.

Man bemerkt, dass die (ausgezogenen) Linien des alten Tarifs mit den (strichpunktirten) Linien des neuen Tarifs sich an vier mit kleinen Kreisen umzogenen Punkten schneiden.

Die Abszissen dieser Punkte geben diejenigen Verbrauchsmengen an, welche nach dem alten wie nach dem neuen Tarif mit demselben Geldbetrag bezahlt werden, während nach dem neuen Tarif geringere Verbrauchsmengen höher, grössere niedriger ausfallen, als nach dem alten Tarif. Diese Verbrauchsmengen mit gleicher Bezahlung nach beiden Tarifen lassen sich nach einer aus dem Text dieser Tarife zu entwickelnden Gleichung, in der die Zahlen auf Kubikfuss und Thaler bezogen sind, berechnen, nämlich

ad 1 b, soweit je 100 Kubikfuss mit 3½ Sgr. bezahlt werden:

$$\frac{x}{100} \cdot \frac{3\frac{1}{2}}{30} = 20 + \frac{x - 6469{,}18}{323{,}46} \cdot \frac{1}{4}$$

woraus

$$x = 38093;$$

ferner ad 1 c, soweit je 100 Kubikfuss mit 3 Sgr. bezahlt werden:

$$\frac{x}{100} \cdot \frac{1}{10} = 20 + \frac{x - 6469{,}18}{323{,}46} \cdot \frac{1}{4}$$

woraus

$$x = 66048{,}26;$$

endlich ad 1 d

$$\frac{x}{100} \cdot \frac{1}{12} = 20 + \frac{x - 6469{,}18}{323{,}46} \cdot \frac{1}{4}$$

woraus

$$x = 248179{,}3.$$

Die Resultate geben die gesuchten Verbrauchsmengen in Kubikfussen oder umgerechnet = 1177,7, 2041,9 und 7672,6 Kb^m.

Für die Verbrauchsmenge, welche nach dem neuen Tarif 32 Thlr. kostet, gilt die Gleichung

$$32 = 20 + \frac{x - 200}{10} \cdot \frac{1}{4}$$

woraus $x = 680$, in Kb^m ausgedrückt, ist.

Durch Betrachtung der Figur wird es nun leicht zu beurtheilen, für welche Verbrauchsquanta der neue Tarif dem Konsumenten Vortheile bietet; diese sind:

1. zwischen 0 und 680 Kb^m
2. zwischen 1177,7 und 1391,2 Kb^m
3. zwischen 2041,9 und 2813,3 Kb^m
4. von 7672,6 ^{m} an für **jedes** grössere Quantum.

Von 7672,6 Kb^m an wird also erst der neue Tarif ohne jede Schwankung für den Konsumenten günstiger.

An und für sich betrachtet ist der neue Tarif weit rationeller konstruirt als der alte und bequemer für die Kostenberechnung.

Es sei schliesslich noch erwähnt, dass die Miethe für die Wassermesser in den Grundstücken der Konsumenten Seitens der Gesellschaft der Wasserwerke durchweg ermässigt ist.

Berlin im Juli 1871. Sendler.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Ausserordentliche Hauptversammlung am 19. Juli 1871; Vorsitzender Herr Boeckmann, anwesend 53 Mitglieder und 2 Gäste.

Nach einigen Mittheilungen des Herrn Vorsitzenden über die seit der letzten Sitzung eingelaufenen Zuschriften, unter denen wir diejenige des Ostpreussischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, der seine Gründung anzeigt und sein Statut nebst seinem ersten Protokoll überschickt, nennen — ging die Versammlung sofort zur Berathung derjenigen Angelegenheit, welche ihre Berufung veranlasst hatte, der Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine über.

Im Namen der Kommission, welche den Verein im vorigen Jahre bei der zur Vereinbarung über das Statut des Verbandes nach Kassel berufenen Delegirten-Versammlung vertreten hatte und nunmehr mit dem Vortrage über den Stand der Frage beauftragt worden war, referirte Hr. Fritsch. Derselbe stellte in kurzen Zügen den historischen Verlauf dar, welchen die Entwickelung der Idee einer näheren Vereinigung unter den deutschen Fachgenossen seit den im Jahre 1869 von Professor Baumeister in Carlsruhe angeregten Vorschlägen genommen hat, und erinnerte speziell an die Stellung des Vereins zu den bisherigen Phasen derselben; er entwickelte sodann des Näheren die Grundzüge des in Kassel berathenen, von den Herren Baumeister und Grashof ausgearbeiteten Statuten-Entwurfs, der (in No. 29 Jhrg. 70 der Dtsch. Bauztg. abgedruckt) bereits seit Juli vorigen Jahres zur Genehmigung der einzelnen Vereine vorliegt und seither, soviel bekannt geworden, von den Vereinen in Schleswig-Holstein, Sachsen, Hannover, Baden, Bayern und Hamburg — also von der grossen Mehrzahl der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine angenommen worden ist. — Die der Versammlung vorgelegte Frage, ob auch der Berliner Architektenverein sein Einverständniss mit diesem Statut aussprechen wolle und bereit sei, sich auf Grund desselben bei der Konstituirung des Verbandes zu betheiligen, wurde hierauf **einstimmig** bejaht.

Eine zweite Frage in dieser Angelegenheit, welche in jüngster Zeit angeregt worden ist und von der Kommission dem Beschlusse des Vereins unterbreitet wurde, betrifft die Entscheidung darüber, ob die Gründung des Verbandes bis zu der auf noch ein Jahr verschobenen XVI. Wander-Versammlung in Karlsruhe vertagt

oder so bald wie möglich und jedenfalls noch in diesem Jahre vollzogen werden solle. Der Referent befürwortete die letztere Alternative mit den in No. 29 d. Jhrg. d. Dtsch. Bztg. ausführlich erörterten Gründen; er theilte gleichzeitig mit, dass bereits zwei Vereine, der Bayerische und der Hamburger, sich aus freien Stücken für ein derartiges Verfahren ausgesprochen haben, dass es jedoch fernerhin Seitens des in Kassel gewählten und mit der provisorischen Leitung der Geschäfte beauftragten, aus den Herren Professor Baumeister (Karlsruhe), Oberbaurath von Egle (Stuttgart), Oberbaurath Funk (Osnabrück) bestehenden Ausschusses — dem sich anzuschliessen die drei Berliner Delegirten durch Kooptation aufgefordert worden sind — im Werke sei, die einzelnen Vereine in allernächster Zeit um ihre Meinung hierüber ausdrücklich zu befragen und falls dieselbe in der Majorität zustimmend ausfällt, die konstituirende Delegirten-Versammlung etwa in der Mitte des Oktober nach Berlin einzuberufen. — Nach einer kurzen Diskussion, welche namentlich das Verhältniss der Oesterreichischen Vereine zu dem Verbande betraf und in welcher Seitens der Kommission nochmals ausdrücklich konstatirt wurde, dass die auf einer älteren Initiative beruhende XVI. Wanderversammlung deutscher Architekten und Ingenieure zu Karlsruhe in jedem Falle völlig unabhängig von dem Verbande stattfinden werde, wurde auch diese Frage mit allen gegen zwei Stimmen dahin entschieden, dass der Architekten-Verein zu Berlin die sofortige Gründung des Verbandes zu unterstützen habe. — Den bisherigen Kommissarien des Vereins in der betreffenden Angelegenheit, den Herren Blankenstein, Boeckmann und Fritsch, wurde sodann ihr Mandat bis auf Weiteres dahin verlängert, dass sie den Verein bei den vorbereitenden Maassregeln zur Gründung des Verbandes fernerhin zu vertreten haben; bei definitiver Einberufung der konstituirenden Abgeordneten-Versammlung soll jedoch die Wahl der fünf Delegirten, welche der Verein statutenmässig zu stellen hat, durch ein neues Verfahren erfolgen.

Nach Erledigung des Fragekastens und einigen weiteren Mittheilungen über die vom 26. bis 29. d. M. stattfindende Vereinsreise nach Schwerin, Lübeck und Hamburg legte schliesslich Herr Fritsch noch das erste Heft eines im Verlage der rühmlichst bekannten Buchhandlung von E. A. Seemann in Leipzig erscheinenden Lieferungswerkes „Deutscher Renaissance" vor, das er der Beachtung der Fachgenossen sowohl zur Anschaffung wie zur thätigen Mitwirkung warm empfahl. Dasselbe soll in einzelnen selbstständigen Abtheilungen die Werke deutscher Renaissance, namentlich auch die auf dem Gebiete der Kleinkunst, nach einzelnen Städten geordnet und nach den Autographien der betreffenden, die Publikation übernehmenden Architekten dargestellt, zur Anschauung bringen. — F. —

Programm für die Reise des Architekten-Vereins zu Berlin nach Schwerin, Lübeck und Hamburg.

Sonnabend den 26. August.

2. 15 Nchmttgs. Abfahrt auf dem Hamburger Bahnhofe nach Hagenow resp. Schwerin. Ankunft in Schwerin 7. 15 Abnds. — Vertheilung in die Hôtels. — 8. 50 Abnds. Zusammenkunft mit den dortigen Fachgenossen.

Sonntag den 27. August.

7 Fr. Versammlung und Frühstück im Schlossgarten. — Besichtigung der Artillerie-Kaserne, des Militärlazareths und Gymnasiums. — Kurzes Frühstück bis 11. 30 Vm. — Hierauf Besichtigung der Paulskirche, des Domes und des Schlosses.

3 Nm. Fahrt per Dampfer zu einem ländlichen Mittagsmahle am Ufer des grossen Schweriner Sees. — Rundfahrt auf dem See mit Anlegung auf dem Kaninchenwerder und Landung in Zippendorf. — Rückfahrt nach Schwerin 10 Abnds.

Montag, den 28. August.

Abfahrt von Schwerin 8. 5. Fr. Ankunft in Lübeck 10. 19. V.

Besichtigung der Holstenthorthürme. — Ueberblick von den Wällen resp. dem „Chimborasso" über die Stadt. — Ueberfahrt über die Trave. — Gang an dem Dampfschiffshafen entlang bis zum Burgthor — Burgthorzingel. — Blick auf die Wakenitz und Trave. — 11. 30. bis 12. 30. Frühstück im Lokal „Schiffergesellschaft." Während dieser Zeit in kleineren Gruppen Besichtigung des Fredenhagen'schen Zimmers. — Hierauf: Heiliges Geisthospital — Katharinenkirche — Marienkirche 2 Uhr (Orgelspiel) — Rathhaus — Markt — Petrikirche — Dom nebst Krankenhaus.

4 Uhr Nachmittags in Hoffmann's Viktoria-Theater Mittag-Essen unter Betheiligung der Mitglieder des technischen Vereins. Dann Besichtigung der Wasserkunst 5. 30. bis 6. 15. — Gang durch die Wall-Anlagen nach der Stadt. — Rathsweinkeller 7. bis 8. 30.

Abfahrt von Lübeck 8. 50. A. — Ankunft in Hamburg 10. 22. A. Quartier in den Hôtels am Alsterbassin.

Dinstag, den 29. August.

7. 30. fr. Frühstück im Patriotischen Gebäude, Verein für Kunst und Wissenschaft. — 8. 30. früh. Wanderung durch die Brandstwieten nach der Brookthorschleuse. — 9. fr. Besichtigung des Venlooer Bahnhofes (Drehbrücke, Brunnensenkung, Hauptgebäude, Disposition der Bahnhofsanlagen.

10. fr. Abfahrt per Dampfboot von der Schmilinsky'schen Fabrik durch den Oberhafen — neue Zollabfertigungsanlagen — nach der Elbbrücke und Durchfahrt durch dieselbe. (Buffet an Bord.) — 11. fr. Ausschiffung bei Abendroths Dampfmühle, Besichtigung des im Betrieb befindlichen Sandthorquais. (Brooksbrücke.) — 11. 45. Abfahrt per Dampfboot am Brookthor. Rückfahrt durch den Sandthorhafen (Kaiserquai). Fahrt durch den Niederhafen (Drydock, schwimmende Dock's, Reiherstieg-Schiffswerfte), Besichtigung eines Amerikanischen Dampfers, Panzerschiff Prinz Adalbert, Altona, Neumühlen, Teufelsbrück, Nienstedten, Blankenese und zurück nach St. Pauli.

3. 30. Nachmittag. Ausschiffung an den neuen Pontons. — Gang durch die Stintfang-Anlage. Imbiss bei Mutzenbecher. Gang durch die Steinwege nach der Nicolai-Kirche, durch die Börse über den Rathhausmarkt nach dem Jungfernstieg.

5. Nm. Abfahrt pr. Alsterdampfboot vom Neuenwall. Unter der Lombardsbrücke durch rund um die Aussenalster. Gang durch Harvstehude (Villenanlagen). Rückfahrt nach der Lombardsbrücke. Ausschiffung daselbst. Gang durch die Anlagen nach dem Jungfernstieg.

7. Nm. Mittagessen am Jungfernstieg. Abends: Jahresfeier der Schlacht bei Beaumont im „Verein für Punsch und Gerstensaft."

Der 30. und 31. August sind den Theilnehmern an der Exkursion für Spezialstudien zur Disposition gestellt.

Die Führung in Schwerin haben unsere dortige Fachgenossen, die Führung in Lübeck der technische, die Führung in Hamburg der architektonische Verein daselbst freundlichst übernommen.

Von den um eine Reise-Erleichterung angegangenen Eisenbahn-Verwaltungen hat die Berlin-Hamburger E.-G. sich in dankenswerther Weise bereit erklärt, den Theilnehmern an der Exkursion, welche sich an der Billetkasse durch ihre Legitimationskarte als Mitglieder des Architektenvereins ausweisen, auf ein am 26. d. M. zu den Zügen um 2. 15 Nm. oder 11 Ab. gelöstes Billet nach Hagenow die freie Rückfahrt in entsprechender Wagenklasse mit allen bis incl. 31. August von Hamburg, resp. jeder anderen Station der Bahn, nach Berlin abgehenden Zügen zu gewähren. — Die Lübeck-Büchener E.-G. wird die in gleicher Weise sich legitimirenden Mitglieder des Vereins mit dem letzten Zuge am 28. und dem ersten Zuge am 29. d. M. für den halben Fahrpreis von Lübeck nach Hamburg oder Büchen befördern. Die Direktion der Grossherzoglich-Mecklenburgischen Friedrich-Franz Bahnen, (auf denen die Routen Hagenow-Schwerin und Schwerin-Lübeck zurückzulegen sind) hat die gleiche Vergünstigung gewährt.

Berlin, den 23. August 1871.

Für die Exkursions-Kommission
K. E. O. Fritsch.

Vermischtes.

Eine Erinnerung an den Bau der Rheinbrücke bei Ludwigshafen.

Als in den jüngsten Tagen die siegreichen deutschen Truppen durch das Portal der Rheinbrücke bei Ludwigshafen nach der Heimath zogen, da trat uns wieder lebhaft ein Stück Baugeschichte dieser Brücke vor Augen, das wegen seiner frappanten Aehnlichkeit mit der sich eben vollziehenden Weltgeschichte auch anderweitig mit Interesse vernommen werden dürfte.

Es war Mitte Juli 1868, als der Brückenbau sammt seinen Portalen vollendet und letztere nur noch des Figurenschmuckes entbehrten, der sie zu krönen bestimmt war.

Für das linkseitige Portal, als an der Ostgrenze der bayer. Pfalz stehend, hatte man eine Gruppe gewählt, welche die Unzertrennlichkeit der Pfalz von Deutschland darstellen sollte, gegeben durch eine Germania, der die Palatia die Hand darreicht, welche von ersterer erfasst und festgehalten wird.

Am 28. Juli 1868 war nun Alles vorbereitet, um die meisterhaft und in schönem Steine ausgeführten Figuren einzeln aufzuziehen und auf ihren Standort zu bringen. Solide Rüstung, neues Seilwerk, erprobte Krahnen, Alles versprach ein glückliches Vollbringen.

Die Palatia eröffnete die Wanderung nach der Höhe und nach kaum einer Stunde sass sie wohlbehalten auf ihrem Platze. Auch ein Zwischenstück mit dem deutschen Wappen schmiegte sich bald an erstere an. Nun kam die Reihe an die stattliche Germania und auch sie stieg langsam und sicher, immer höher und höher; schon sieht sie über die Plattform des Portales hinweg in die freundliche Pfalz, sieht vor sich den Ehrenplatz, den sie einnehmen soll — da vernimmt man einen Krach in dem Krahn und Schrecken durchzuckt die Bauleute. Rasches Unterbauen der so schwebenden Figur und Versichern des durch inneren Gussfehler in einer Wange schadhaft gewordenen Krahnes machte es möglich, dass drei Stunden später auch Germania wohlbehalten den ihr zugedachten Platz einnahm.

Wer denkt da nicht unwillkürlich an die Perioden der Geschichte des deutschen Reiches, an 1866, wo ihm zwar der Weg zu seinem Ehrenplatze gebahnt, den es aber erst nach 4 Jahren langen Erwartens und nach glorreichem Kampfe mit seinem Widersacher erreichen sollte.

Während dieses Kampfes aber gewannen diese Figuren in Stein ihr eigentliches Leben; harrte doch an dem fast gefährdeten Ufer des Rheins in den langen, bangen Tagen des Juli und August 1870 Palatia, die pochenden Herzen ihrer Kinder in sich vereinigend, der Hilfe von Norden her, und wie schien sie hinauszujubeln, als sie Deutschlands Söhne in langen Heer-

säulen, aufjauchzend beim Anblick des Rheines, unter sich vorbeiziehen sah. Und ein Jahr später, wie durchzuckte beim Anblick der siegreich heimkehrenden Krieger des nun noch enger verbundenen Paares Herz ein Hochgefühl von Stolz und Dankbarkeit.

Mögen noch viele Geschlechter das edle Paar auf seinem erhabenen Sitze am Deutschen Rheine schauen und keine anderen als diese Gefühle aus seinen Zügen lesen.

Ludwigshafen, im Juli 1871. C. Basler.

Die Scharrath'sche Poren-Ventilation. Seitens des „Sanitäts-Ingenieurs" Hrn. Scharrath geht uns nachfolgende „Entgegnung" zu. Wir glauben nach unseren früheren Auslassungen dieselbe ohne weitere Anmerkungen veröffentlichen und das Urtheil über die Sache vorläufig unseren Lesern überlassen zu können. Es sei uns lediglich gestattet, dieselben zur Charakteristik der Scharrath'schen Erfindungen auf die Inserate dieses Herrn in den Nummern 17 u. 18 Jhrg. 68 u. Bl. aufmerksam zu machen.

„Sie haben, Herr Redakteur, bei Besprechung des jetzt im Bau begriffenen „Neuen Strafgefängnisses am Plötzensee" in No. 28 Ihres Blattes Veranlassung genommen, meine Erfindung eines „neuen Systems der Luft-Ventilation in geschlossenen Räumen" einer Kritik zu unterziehen, welche geeignet ist, nicht nur meinem persönlichen Interesse sondern der Sache selbst zu schaden. Denn wenn auch nur eine einzige Behörde, durch Ihre besagte Kritik zu einem irrigen Vorurtheil gegen meine Erfindung veranlasst, zögern oder gar sich ganz abschrecken lassen sollte, dieselbe bei einem projektirten Neubau oder zu der nothwendigen sanitätischen Reform in einer alten Baulichkeit in Anwendung zu bringen, so wäre das schon ein für das Gemeinwohl inkommensurabler Nachtheil. — Dies zu verhindern, ist der Hauptgrund meiner vorliegenden Widerlegung Ihrer Kritik; meine eventuelle persönliche Schädigung gilt mir dabei nur als in zweiter Linie stehend.

Das Faktum, worauf Sie Ihre Behauptung stützen, „dass meine höchst komplizirte Einrichtung den Verheissungen des Erfinders in keiner Weise entsprochen habe" — soll das Vorkommniss sein: dass der im vorigen Jahre nach meinen Angaben in der hiesigen Pionierkaserne gemachte Versuch missglückt sei. — Ich erwidere nun hierauf:

1. dass jener Versuch in der Pionierkaserne überhaupt nicht korrekt nach meinen Angaben gemacht worden ist;

2. dass die mit der Ausführung dieses Versuches beauftragten Herren von vornherein eine missgünstige und abgeneigte Position zu meiner Erfindung einnahmen, weil sie dieselbe — aus mangelndem Verständniss oder auch Interesse für eine solche tief in das Bauwesen eingreifende Reform — vor nahezu vier Jahren ohne haltbare Gründe abgelehnt hatten. Es ist deshalb wohl sehr begreiflich, wenn dieselben Herren bei dem genannten Versuche nicht „Fleiss und Wachsamkeit wie in eigenen Dingen" — wie dies der Rechtsgrundsatz verlangt — angewendet haben. Dass aber nicht die erforderliche Vorsicht angewendet worden, beweist

3. Der Umstand, dass bei jenem Versuche in der Pionierkaserne die Zirkulation der Luft unterbrochen und diese dadurch so sehr erhitzt worden, dass ein Anbrennen des Holzes unausbleiblich war.

Dass nun aber durch dieses, von ihnen als „missglückter Versuch" aufgenannte Vorkommniss keineswegs eine allgemeine Abschreckungstheorie in Bezug auf meine Erfindung begründet worden, sondern dass trotzdem höchste und hohe Staatsbehörden sich zu neuen Versuchen ihrerseits bewogen gefühlt haben, dafür kann ich — zum Ruhme unserer unpartheiischen, auf allen Gebieten rastlos und unbeirrt dem Besseren zustrebenden Regierung — und damit zum besten Schutze meiner Sache Folgendes anführen:

1. Die Staats-Regierung ernannte zur offiziellen Prüfung meiner Erfindung eine Kommission, bestehend aus namhaften Autoritäten, nämlich die Herren: Geheimer und vortragender Baurath Giersberg, Geheimer Regierungsrath Professor der Maschinenkunde etc. Reuleaux, Geheimer Rath Professor Dr. Dove, Professor Dr. Poggendorf, Geheimer Medizinalrath und vortragender Rath Dr. Eulenburg.

2. In Folge der von diesen wissenschaftlichen Autoritäten vorgenommenen Prüfungen wurde mir dann regierungsseitig der Auftrag, in dem Neubau des Strafgefängnisses am Plötzensee und ferner in der gynäkologischen Klinik in Bonn mehre Räumlichkeiten mit meiner Einrichtung behufs der Poren-Ventilation zu versehen.

Dies Faktum ist mehr als genügend um alle subjektiven Anzweiflungen, meine Erfindung betreffend, in ihr Nichts zurückzuweisen.

Sie behaupten ferner, Herr Redakteur, „meine Erfindung habe sich noch in keinem einzigen Falle bewährt". — Hiergegen führe ich das — Ihnen vielleicht nicht bekannt gewordene — Faktum an, dass sich meine Erfindung allerdings seit vier Jahren in einem Privathause zu Bielefeld bewährt hat, und kann ich dafür als Beweiszeugen aufnennen die Herren: Architekt und Stadtverordneter Dreyer in Osnabrück, Baumeister Schulze in Herford, Ingenieur und Mühlenverband-Direktor v. d. Wyngardt in Berlin, Volkswirth Dr. Faucher daselbst, Dr. Wolfgang Eras in Breslau, Regierungs- und Medizinalrath Dr. Wagner in Liegnitz, Baumeister Schulze in Osnabrück.

Schliesslich muss ich Ihre Bemerkung von „meinen für das grosse Publikum berechneten Reklamen, über welche ich den Schleier des Geheimnisses zu breiten wüsste" — als mir gegenüber durchaus ungerechtfertigte Ausdrücke zurückweisen! — Was ich für meine Sache durch die Presse gethan, blieb stets in den Grenzen einer anständigen Publizität, sonst würden sich höchste Staats-Behörden nicht zu Verhandlungen mit mir herbeigelassen haben. Dass ich aber mein „Geheimniss" aller Welt vor Augen legen und damit Andere ernten lassen sollte, was ich in jahrelangen Anstrengungen und Opfern begründet — die Forderung wäre doch mehr als naiv. — Und nun, mein Herr Redakteur, darf ich wohl schliesslich die Erwartung aussprechen, dass — um der Ehre der Unpartheilichkeit willen — Sie von Ihrem Blatte so lange, bis meine Konstruktionen am Plötzensee und in Bonn ausgeführt sind, die Kritisirung meiner Sache fernhalten wollen.

Bielefeld und Berlin, den 18. August 1871.

Scharrath".

Der achte allgemeine sächsische Baugewerkentag, mit welchem eine Ausstellung von Plänen, Modellen, Hülfsarbeiten und Materialien aus dem Gebiete des Baufachs verbunden sein soll, findet am 8. 9. und 10. Oktober zu Bautzen statt. Anmeldungen zu Vorträgen etc. sind an den Vereis-Vorsitzenden, Baumeister Kickelhayn in Dresden, Anmeldungen für die Ausstellung an den Vorsitzenden des Lokalkomités, Baumeister Wendler in Bautzen, zu richten.

Personal - Nachrichten.

Preussen.

Ernannt:

Zu Regierungs- und Bauräthen: der Wegbaumeister Bokelberg zu Lüneburg; der Wegbaumeister Lüttich zu Stade; der Kriegsbaurath Hunäus zu Hannover; der Wasserbau-Direktor Müller zu Aurich; der Ober-Landbaumeister Mittelbach zu Hildesheim; der Wegbau-Inspektor Grahn zu Osnabrück.

Zu Ober-Bau-Inspektoren: der Wegbau-Inspektor Voigts zu Hannover; der Wasserbau-Inspektor Pampel zu Stade; der Wasserbau-Inspektor Hoebel zu Lüneburg.

Zum Bau-Inspektor in Merseburg: der Landbaumeister Danner zu Trier.

Zum Eisenbahn-Bau-Inspektor in Metz bei der früheren französischen Ostbahn: der Eisenbahn-Baumeister Ulrich zu Saarbrücken.

Zu Wasser-Baumeistern: der Wegbau-Kondukteur Albrecht zu Aurich; der Wasserbau-Kondukteur Panse zu Osnabrück; der Wasserbau-Kondukteur Oppermann zu Meppen.

Zum Landbaumeister bei der Regierung zu Trier: der Baumeister Weyer zu Coblenz.

Zu Kreisbaumeistern: der Wegbau-Kondukteur Pellens zu Giffhorn, der Wasserbau-Kondukteur Valett zu Neuhaus a. d. Oste, der Wasserbau-Kondukteur F. Meyer zu Otterndorf, der Wegbau-Kondukteur Kleinschmidt zu Herzberg, der Wegbau-Kondukteur Osterlink zu Leer, der Wasserbau-Kondukteur Hoebel zu Lehe, der Landbau-Kondukteur Freye zu Hildesheim.

Zu Eisenbahn-Baumeistern: der Baumeister Emmerich zu Trier bei der Saarbrücker Bahn in Saarbrücken, der Baumeister Darup zu Beuthen i. O.-Schl. bei der Oberschles. Bahn in Breslau.

Zu Marine-Ober-Ingenieuren: der Baumeister Vogler für den Landbau, der Baumeister Schirmacher für den Wasser- und Landbau.

Der Charakter als Baurath ist verliehen worden: dem Ober-Inspektor Grimsehl zu Hildesheim, dem Landbaumeister Witting zu Hannover, dem Landbaumeister Beckmann zu Göttingen, dem Landbaumeister Wellenkamp zu Osnabrück, dem Wasserbau-Direktor Luttermann zu Koppelschleuse bei Meppen, dem Wasserbau-Direktor Dincklage zu Geestemünde.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. M. in Penig. Ueber die Steine der Joachimsthalschen Ziegelei wird Ihnen der Agent dieser Fabrik, Kaufmann E. Schlicke, Wassergasse 19 in Berlin jede gewünschte Auskunft geben können.

Hr. Architekt O. G. in Wien. Von einer Beziehung der in Rom gegründeten Baugesellschaft, über die wir in No. 46 Jhrg. 70 u. Bl. eine Notiz brachten, zu Berliner Verhältnissen oder Persönlichkeiten ist uns nichts bekannt. Die Quelle, aus welcher jene Nachricht geschöpft war, sind wir anzugeben leider ausser Stande, auch ist uns von der Existenz resp. Wirksamkeit jener Gesellschaft seither Nichts zu Ohren gekommen.

Hrn. Architekt O. v. H. in Berlin. Warum die schönen Terrakotten des hiesigen Generalstabsgebäudes mit Oelfarbe angestrichen sind? — Jedenfalls, weil der natürliche Ton derselben nicht gleichmässig oder dem Farbengefühle des Architekten nicht sympathisch war. Eine Missbilligung dieses Verfahrens haben wir im vorigen Jahre bei Besprechung des Gebäudes (vid. No. 35 Jhrg. 70. u. Bl.) nicht verhehlt.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. S. in Florenz, S. in Berlin.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 35.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 31. August 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: An die deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Die Brücke über den Mississippi bei St. Louis. — Wasserbaudirektor Heinrich Hübbe. — Mittheilungen aus Vereinen: Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Die XII. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure am 14., 15. und 16. Septbr. zu Cassel. — Vermischtes: Ueber die Heizungs- und Ventilations-Einrichtungen in der neuen geburtshülflichen Klinik zu Königsberg. — Expedition zu Untersuchungen in Klein-Asien. — Zur Stellung der zu den Fahnen einberufenen diätarisch beschäftigten Baumeister und Bauführer. — Aus der Fachlitteratur: Abriss der Thonwaaren-Industrie von B. Kerl. — Die Bauführung von C. Busch. — Konkurrenzen: Stadttheater in Frankfurt a. M. — Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 8. Oktbr. 1871. — Personal-Nachrichten etc.

An die deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Die von der Casseler Konferenz am 9. Juni 1870 mit der weiteren Geschäftsführung beauftragte Kommission, bestehend aus den Herren v. Egle, Funk und dem Unterzeichneten, hat im Juli 1870 das Statut für den Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, sowie eine Einladung zur Beitritts-Erklärung und zur Beschickung der ersten Abgeordneten-Versammlung ausgesandt. Durch den unmittelbar nachher ausgebrochenen Krieg ist die ganze Angelegenheit in Stillstand gerathen und hat vor 2 Monaten eine weitere Schwierigkeit noch dadurch erfahren, dass die 16. Wanderversammlung deutscher Architekten und Ingenieure auf das Jahr 1872 vertagt wurde.

Die Kommission, welche sich seither durch Kooptation der Delegirten des Berliner Architekten-Vereins, der Herren Blankenstein, Böckmann und Fritsch, verstärkt hat, ist indessen der Ansicht, dass die Konstituirung und die wirkliche Thätigkeit des Verbandes jetzt nicht weiter hinausgeschoben werden sollten. Der Werth eines solchen Vorgehens ist gewiss höher zu stellen als die formellen Bedenken, welche mit Bezug auf die Wanderversammlung etwa dagegen vorgebracht werden könnten. Diese Meinung wird begründet theils durch den in unserer Zeit mächtig gesteigerten Drang, die nationale Einheit auf allen Gebieten zum Ausdruck zu bringen, theils durch die nicht unerhebliche Zahl von wichtigen, unser Fach berührenden Fragen, deren Bearbeitung und Lösung gerade jetzt dem Verbande zustehen würde. In gleichem Sinne haben auch bereits einige Vereine in jüngster Zeit Beschlüsse gefasst, sowie zahlreiche Fachgenossen sich ausgesprochen (s. No. 29 der Deutschen Bauzeitung).

Der ergebenst Unterzeichnete beehrt sich daher im Auftrage der Kommission die Einladung vom Juli 1870 hierdurch in der Art zu wiederholen, dass er die deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine ersucht:

1. einen Beschluss über den Beitritt zum Verbande baldmöglichst zu fassen, und wenn derselbe bejahend ausfällt
2. die dem betreffenden Verein nach §. 19 des Statuts zustehende Anzahl von Abgeordneten zu wählen,
3. eine Abgeordneten-Versammlung zu beschicken, welche in der zweiten Hälfte des Oktober im Lokal des Architekten-Vereins zu Berlin abgehalten werden soll.
4. die ausser den Verwaltungs-Sachen noch gewünschten Gegenstände der Berathung vorzuschlagen.

Von den Beschlüssen der dem Verbande beitretenden Vereine über die Punkte 1—4 werden schriftliche Mittheilungen an den Unterzeichneten erbeten. Die Kommission wird aus den bis Ende September einlaufenden Schreiben das Material entnehmen, um eine definitive Tagesordnung für die Abgeordneten-Versammlung zusammenzusetzen, und dieselbe nebst dem Tage des Zusammentritts in Berlin durch die Deutsche Bauzeitung bekannt machen.

Wenn auch zufolge §. 24 und 25 des Statuts definitive Beschlüsse dieser ersten Abgeordneten-Versammlung nur über dringliche Gegenstände zu erwarten sind, so wird es sich doch empfehlen, dass alle für die Tagesordnung bestimmten Sachen in den Vereinen thunlichst vorberathen und die Abgeordneten demgemäss unterrichtet werden.

Karlsruhe, Ende August 1871.

Für die Kommission
Baumeister.

Diejenigen Vereine, welchen wegen mangelnder Adresse oder dgl. das vorstehende Ausschreiben etwa nicht direkt zugekommen sein sollte, wollen gefälligst den Abdruck in d. Bl. als für sie bestimmt ansehen.

Die Brücke über den Mississippi bei St. Louis.

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 277.)

Ueber den Bau dieser grossartigen Brücke, von welcher wir eine durch Skizzen erläuterte Beschreibung bereits im Jahrg. 1869 d. Bl. (pag. 468) mittheilten, liegt uns jetzt wieder ein, aus dem Oktober 1870 datirter Bericht des Oberingenieurs James B. Eads vor, dem wir Folgendes entnehmen.

Zunächst sind einige nicht unwesentliche Aenderungen gegen das Projekt zu verzeichnen, welche während der Bau-Ausführung beschlossen sind. Während die, die untere Etage der Brücke bildende Eisenbahnfahrbahn ursprünglich 8′ (2,44^{m}) tiefer als die Scheitel der inneren Bogenlaibungen liegen sollte, hat man jetzt diese Fahrbahn um 4′ (1,22^{m}) gehoben, den Pfeil der Bögen dagegen um eben so viel verringert. Die Fahrbahn tangirt nun also die Bögen. Wie günstig dies für die architektonische Erscheinung der Brücke wirkt, zeigt eine Vergleichung der folgenden Skizze (Fig. 1) mit der auf pag. 469 im Jhrg. 1869 d. Bl. Zugleich wird die Konstruktion dadurch bedeutend vereinfacht und verbessert.

Für den östlichen Widerlagspfeiler (welchen unsere Skizze zeigt) war ein Pfahlrost projektirt. Die Beobachtungen, welche man über die ausserordentliche Grösse der vorkommenden Auskolkungen im Flussbette inzwischen gemacht hat, sowie der gute Erfolg bei der Versenkung des östlichen Strompfeilers haben jedoch den Entschluss zur Reife gebracht, auch den östlichen Widerlagspfeiler unmittelbar auf den Felsen zu gründen, welcher hier 136′ (41,45^{m}) unter Hochwasser und voraussichtlich 112′ (34,14^{m}) unter dem höchsten, während Ausführung des Pfeilers vorkommenden Wasserstand liegt. Das Fundament dieses Pfeilers scheint man nach dem ersten Projekt als ununterbrochenen Mauerklotz bis unter den ersten Pfeiler des Uferviadukts haben ausdehnen zu wollen. Jetzt beschränkt sich dasselbe, abgesehen von einer geringen Verbreiterung, auf die Stärke des Widerlagspfeilers selbst.

Die dritte Aenderung bezieht sich auf die Bogenrippen.

Der Abstand der oberen und unteren Gurtung einer jeden derselben ist von 8′ (2,44^m) auf 12′ (3,66^m) erhöht, und während früher jede dieser Gurtungen aus 2 je 9″ (229^{mm}) im Durchmesser haltenden Röhren von Gusstahl bestehen sollte, wird man sie jetzt aus je einer solchen Röhre von 18″ (457^{mm}) Durchmesser konstruiren.

Auch bei der Fundirung der beiden Strompfeiler ist man von dem in unserm vorigen Referat mitgetheilten Plane abgewichen und hat die bei der Strassburger Rheinbrücke angewandte Methode der Gründung mit komprimirter Luft im Wesentlichen adoptirt. Im Einzelnen sind jedoch nicht unbedeutende Neuerungen versucht worden. Und da ausserdem die Maasse des Bauwerks ganz ausserordentliche sind und die der Ausführung entgegenstehenden Schwierigkeiten mit bemerkenswerther Kühnheit und Energie überwunden wurden, dürfte eine etwas ausführlichere Wiedergabe des darauf bezüglichen Theils des Berichtes gerechtfertigt erscheinen.

Der östliche Strompfeiler wurde zuerst ausgeführt. Am 18. Oktober 1869 war sein Caisson vollendet, am 25. Oktbr. wurde mit dem Senken begonnen, am 28. Februar 1870 der Felsboden erreicht und am 27. Mai desselben Jahres die Ausfüllung der Luftkammer beendet. Der Felsen lag hier 128′ (38,91^m) unter Hochwasser (oder 120′ (36,37^m) unter der „City directrix“). Das Senken des westlichen Strompfeilers begann am 15. Januar 1870. Wann diese Fundirung beendet wurde ist nicht angegeben. Der Felsen lag hier (der Zeichnung nach) etwa 100′ (30,47^m) unter Hochwasser.

Die (aus Eisenblech und Winkeleisen konstruirte) Taucherglocke des östlichen Strompfeilers ist, wie die Skizzen Fig. 2 und 3 zeigen, durch zwei Balkenwände in drei Kammern getheilt. Jede derselben ist durch 2 Einsteigeschächte von 4′ 9″ (1,44^m) Durchmesser zugänglich, während in die mittlere noch ausserdem ein grosser, mit einer Wendeltreppe versehener Schacht von 10′ (3,05^m) Durchmesser hinabführt. Zur Förderung des Sandes dienen 7 Sandpumpen. Abweichend von den bisherigen Ausführungen sind die Luftschleusen am unteren Ende der Schächte, innerhalb der Taucherglocke oder der Luftkammer angebracht. Hierdurch wird nicht allein der mit komprimirter Luft zu erfüllende Raum bedeutend verringert und das wiederholentliche Abnehmen und Aufsetzen der Luftschleusen beim Tiefersenken des Pfeilers vermieden, sondern auch der bei der enormen Tiefe der Fundirung nicht zu unterschätzende Vortheil gewonnen, dass die Arbeiter beim Hinab- und Hinaufsteigen nach und von der Luftkammer nicht dem starken Luftdruck ausgesetzt sind. Doch ist wohl nicht zu verkennen, dass die Luftschleusen bei der gewählten Anordnung der genauen und vollständigen Ausmauerung resp. Ausfüllung der Luftkammern hinderlich sein müssen. Das Versenken der Taucherglocke geschah von einem festen Gerüst zwischen Leitpfählen und an Schrauben (Fig. 4), welche jedoch entfernt zu sein scheinen, sobald die Glocke einen Stand in dem Sande des Flussbettes gewonnen hatte. Ueber der Taucherglocke ist nun um den ganzen Pfeiler zur Abhaltung des Wassers von dem Mauerwerk ein bis über den Wasserspiegel hinaufreichender Blechmantel aufgeführt, der gegen das Mauerwerk abgesteift wurde. Es liegt auf der Hand, dass dieser entbehrlich ist, wenn man nur die Einsteigeschächte gegen das Eindringen des Wassers sichert. Man hat ihn denn auch bei dem später angefangenen westlichen Strompfeiler fortgelassen. Nur hielt man für nothwendig, ihn noch 20′ (6,10^m) über die Luftkammer hinaufzuführen, um dieser gehörige Steifigkeit zu verleihen. Die Einsteigeschächte waren, obwohl sie mitten in starkem, sorgfältig in hydraulischem Mörtel ausgeführtem Mauerwerk sich befanden, nur durch Ausfütterung mit Holz, welches nach Art der Fassdauben eingebracht wurde, dicht zu bekommen. Man wollte die Oberfläche des Pfeilermauerwerks beim Senken stets über Wasser halten, konnte dies aber nicht bis zu Ende durchführen, weil die Gesellschaft, welcher die Lieferung des zur Bekleidung des Pfeilers von Niedrigwasser an bestimmten Granits übertragen war, ihren Termin nicht einhielt. Der östliche Pfeiler schwebte noch 6′ (1,83^m), der westliche etwa 12′ (3,66^m) über dem Felsen, als die Oberfläche des Mauerwerks den Wasserspiegel erreichte. Die Arbeit bis zur Ankunft des Granits zu unterbrechen, erschien unzulässig. Auch konnte mit dem Senken des Ostpfeilers unbedenklich fortgefahren werden, weil das Wasser durch den Blechmantel abgehalten wurde. Als jedoch der Pfeiler schon auf dem Felsen stand und die Luftkammer ausgemauert wurde, bekam bei einem Anschwellen des Stromes, als der Wasserspiegel 19′ 6″ (5,94^m) über dem Mauerwerk stand, der Blechmantel tief unter Wasser einen nicht zu stopfenden Leck. Der obere Theil des Mantels wurde nun fortgenommen und um den Pfeiler ein hölzerner Kasten als Fangedamm angebracht, welcher bis zu der vierten Fuge des Mauerwerks von oben hinabreichte. Ein an dem unteren Rande des Kastens auf der inneren Seite angebrachtes grosses Kissen, welches genau gegen das Mauerwerk passte, bewirkte den dichten Schluss. Das Wasser wurde abgepumpt und das Mauerwerk, nachdem der Granit angekommen war, beendet. Noch mehr Schwierigkeiten machte das Ausbleiben des Granits bei dem Westpfeiler. Da hier der Blechmantel fehlte, so musste der höl-

Wasserbaudirektor Heinrich Hübbe.

Eine Lebensskizze des am 1. Juni d. J. verstorbenen Wasserbaudirektors Hübbe wird bei der Vielseitigkeit seiner Beziehungen im In- und Auslande auch Anderen als Freunden und Bekannten Interesse gewähren. Wenn dabei an dieser Stelle vorzugsweise nur die technische Wirksamkeit desselben Berücksichtigung finden kann, sein politisches Leben inmitten des Bürgerthums einer freien Handelsstadt aber hintenanstehen muss, so wird dieses nicht nur durch die einem Fachblatte gesteckten Grenzen, sondern auch darin eine Entschuldigung finden, dass es sonst nicht thunlich sein würde, in wahrer Lebensfrische den hier zulässigen Umfang einzuhalten.

Hübbe ward am 23. September 1803 als zweiter Sohn einem hamburgischen Beamten geboren und erhielt im elterlichen Hause eine sorgfältige Erziehung, sowie in den Gymnasial-Lehranstalten Hamburgs einen jener Zeit entsprechend guten Unterricht.

Von den die Ausbildung seines Charakters wesentlich bedingenden Umständen und Verhältnissen — so eröffnet Hübbe selbst einmal einen für seine Vertheidigung verfassten Lebenslauf, und jeder ihm Näherstehende wird die treue Wahrheit dieses Grundgedankens seines ganzen Lebens bestätigen — mag hervorgehoben werden, dass innige Liebe zur Vaterstadt, Kenntniss ihrer Geschichte, aufmerksame, achtungsvolle Betrachtung ihrer altherkömmlichen Institute, Verfassungen und Rechte, Ehrerbietung gegen die rechtmässige Obrigkeit, verbunden mit dem Bewusstsein festbegründeter bürgerlicher Freiheit, schon in der älteren Generation der Familie desselben stark ausgeprägt hervortraten und um so tiefere Wurzeln in den Gemüthern der jüngeren Generation schlagen mussten, als diese die tiefste Erniedrigung Hamburgs unter dem Drucke der Fremdherrschaft und die Wiederaufrichtung der alten Freiheit und Verfassung im Kreise einer Familie durchlebt hat, die das eigene Wohl oder Wehe mit dem Schicksale der Vaterstadt stets identifizirte.

Nach Weise damaliger Zeit trat Hübbe im Jahre 1819 in die Lehre bei dem Strom- und Kanalbaudirektor Reinke in Hamburg, hernach bei dem Wasserbaudirektor Woltman daselbst, wo er Bureauarbeiten, Zeichnen auf Papier und Stein, Feldmessen und Chartiren praktisch erlernte, und begann daneben mathematische Studien. Von 1822 bis 1825 finden wir ihn in Gotha, woselbst er an der Bearbeitung der ersten Auflage des Stieler'schen Handatlas Theil nahm und auf dem nahen Seeberge unter Leitung von Encke seine mathematischen Studien fortsetzte, und dann in Berlin in den Hörsälen der Universität und Bauakademie. Im Jahre 1825 erwarb er das Zeugniss eines K. Preussischen Feldmessers und kehrte in seine Vaterstadt zurück, wo er zunächst bei einzelnen Bauausführungen unter Woltman Beschäftigung fand und dann in den Jahren 1826 und 1827 als Geometer an den Messtischaufnahmen des Hamburgischen Gebiets unter Schuhmacher's Leitung betheiligt war.

1828 wurde Hübbe im Ressort der Baudeputation als Kondukteur beim Wegebau angestellt und führte während vier Jahren in diesem Amte die Spezialaufsicht bei mehren grösseren Chaussee-Anlagen in der Nähe Hamburgs, wo diese Verbesserung der Hauptverkehrsstrassen damals in umfangreicherem Maasstabe begann. Im Jahre 1832 wurde er von der Schiffahrts- und Hafendeputation (der jetzigen Sektion der Baudeputation für Strom- und Hafenbau) in die erledigte Stelle eines Wasserbau-Kondukteurs zu Cuxhaven im Amte Ritzebüttel erwählt und gelangte nun in diejenige Bauthätigkeit, welche ihm zur Lebensaufgabe werden sollte und für die ihm im Jahre 1836 eine auf Staatskosten bewilligte neunmonatliche Studienreise durch England, Holland, Belgien und Frankreich eine reichere Gelegenheit zur Sammlung technischer Kenntnisse gab, als sie den meisten Fachgenossen damals sich bot. Mannigfache Bekanntschaften wurden so schon angeknüpft, die es ihm erleichterten, auch später mit den Fortschritten des Faches im Auslande bekannt zu bleiben.

Im Jahre 1837 folgte Hübbe seinem bisherigen Vorgesetzten, dem Wasserbaudirektor Woltman, im Amte und gelangte als erster technischer Beamter an die Spitze des gesammten Wasserbauwesens in Hamburg wie in Cuxhaven, freilich unter einer Behörde, die, wie früher alle hamburgischen Verwaltungs-Deputationen, aus Juristen und Kaufleuten zusammengesetzt war und an deren Sitzungen die Beamten Theil zu nehmen nicht das Recht hatten, so dass sie der so zweckmässigen, erst durch die neue Verfassung eingeführten Gelegenheit, ihre Vorschläge und Gutachten im Plenum mündlich zu begründen, ermangelten. Wenn sich in Cuxhaven die Bausachen wesentlich noch auf die Unterhaltung überkommener Hafen- und Uferbauwerke beschränkten, so hatte Hübbe's Wirksamkeit in Hamburg bald Gelegenheit, sich weiter und mannigfaltiger auszubreiten, da nach Woltman's Tode sich hier die Unzulänglichkeit der bisherigen Zustände und das Bedürfniss zu thatkräftigerem Angreifen als nothwendig erkannter Hafen- und Stromverbesserungen durch lebhaftere Agitationen

zerne Fangedamm sogleich angebracht und mit demselben der Pfeiler weitergesenkt werden. Nur noch 9″ (0,229^m) war man vom Felsen entfernt, als die Holzwand, an einer Seite durch die Reibung des Sandes festgehalten, dem Sinken des Pfeilers nicht mehr folgen konnte und zwei Steinschichten, unterhalb welcher sie an das Mauerwerk befestigt war, losriss. Das Wasser überfluthete natürlich den Pfeiler. Dennoch gelang es durch Anbringung von Holz an der Aussenseite den Leck zu dichten, das Wasser abzupumpen und auch diesen Pfeiler zu vollenden.

Die Tiefe, bis zu welcher hier die Pfeiler gesenkt werden, übersteigt die bei früheren Bauausführungen vorgekommenen Maasse bedeutend. Sie beträgt 110 bis 112′ (30,5 bis 31,11^m) unter dem Wasserspiegel, bei der Strassburger Rheinbrücke dagegen nur 64′ (19,51^m), bei der Pregelbrücke in Königsberg 50′ (15,69^m). Der hieraus resultirende starke Luftdruck von etwa 3½ Atmosphären ist nicht ohne einige schlimme Wirkungen geblieben. Von der Gesammtzahl von 352 Arbeitern, die bisher in den Luftkammern beschäftigt waren, erkrankten ungefähr 30 ernstlich; 12 von diesen starben. Als die Erkrankungsfälle häufiger wurden (bei zunehmender Tiefe), wurde neben dem Pfeiler ein Hospitalbot eingerichtet, in welchem beständig ein Arzt war. Dieser untersuchte auch täglich jeden Arbeiter, ehe er in die Taucherglocke hinabstieg. Die Krankheitserscheinungen bestanden (abgesehen von den vorübergehenden Schmerzen der Ohren beim Eintreten in die komprimirte Luft) in Lähmung der Beine, Arme und des Unterleibes. Galvanische Bänder sollen mit Vortheil als Gegenmittel angewandt sein. Der Berichterstatter ist indess der Ansicht, dass nur die zu lange Dauer des Aufenthaltes in der komprimirten Luft die üblen Folgen veranlasse. Die Arbeitszeit betrug Anfangs 4 Stunden und wurde allmählig bis auf eine verringert. Nachdem dies geschehen war, sollen keine nennenswerthen Affektionen mehr vorgekommen sein. Man hofft dieselben in Zukunft also zu vermeiden.

Der östliche Widerlagspfeiler war zu der Zeit des Berichtes noch zu versenken. Die Taucherglocke war beinahe fertig. An derselben sind auf Grund der bei den Strompfeilern gemachten Erfahrungen mehre Aenderungen gegen diese angebracht. Die Luftschleusen haben einen grösseren Durchmesser erhalten, um die oft bedeutende Arbeiterzahl, welche in denselben dichtgedrängt sich einige Minuten aufhalten muss, reichlicher mit athmungsfähiger Luft zu versehen. In dem Hauptschacht wird ausser der Treppe ein Aufzug für die Arbeiter eingerichtet, weil man gefunden hat, dass gerade das Steigen der hohen Treppe nach Beendigung einer Arbeitsschicht in der Luftkammer durch die völlige Erschöpfung der von dem Luftdruck angegriffenen Kräfte der Arbeiter schädlich auf deren Gesundheit gewirkt hat. Die Lichte, welche in der komprimirten Luft sehr schnell und mit starkem Qualm konsumirt werden, sollen hier — ähnlich wie in den Eisenbahnwaggons — in an der Decke angebrachten starken Glasglocken brennen, welche durch Röhren oder Schornsteine mit der gewöhnlichen Atmosphäre in Verbindung stehen.

Während bei den Taucherglocken der Strompfeiler die Aussteifung des Wände und der Decke durch Eisen bewirkt wurde, ist dies bei der des östlichen Widerlagspfeilers durch Holz geschehen, so dass das Eisenblech nur eine Umhüllung bildet. Die 73′ (22,25^m) lange und etwa ebenso breite Decke ist 4′ 10″ (1,47^m) stark, die 10′ (3,05^m) hohen Seitenwände sind oben 8½′ (2,59^m), unten 1½′ (0,46^m) stark. Ausserdem wird der innere Raum der Glocke noch durch 2, oben 10′ (3,05^m), unten 3½′ (1,66^m) starke Scheidewände getrennt. Nun denke man sich alle diese eben beschriebenen Konstruktionstheile massiv aus „dem allerbesten vollkantig geschnittenen Eichenholz“ hergestellt, und man wird den Holzreichthum des Landes beneiden, in welchem solche Konstruktionen möglich sind. Uebrigens scheint es, dass man auch die Strompfeilerglocken so konstruirt hätte, wenn nicht bei der grösseren Neigung dieser Pfeiler zum Oszilliren (in Folge einseitiger Belastung der Bögen) die dicke Holzunterlage unter dem Fundament bedenklich erschienen wäre.

Die Ausfüllung der Luftkammer erfolgte bei den Strompfeilern mit Béton, bei dem östlichen Widerlagspfeiler wird man sie weit einfacher und billiger — mit Sand bewirken. Nachdem der Rand der Glocke, da wo er nicht genau auf dem Felsen aufsteht, mit Béton unterstopft und so überall ein dichter Anschluss erreicht ist, wird man die komprimirte Luft aus der Glocke heraus und das Wasser hineinlassen. Dann soll durch die verschiedenen nach der Luftkammer hinabführenden Röhren Sand hineingeschüttet werden, bis die Kammer nahezu gefüllt ist. Hierauf wird das Wasser wieder durch komprimirte Luft vertrieben und der letzte Zwischenraum zwischen dem Sand und der Decke der Kammer mit festgerammtem Béton geschlossen.

Von Interesse sind schliesslich noch die Eisbrecher, welche man zum Schutz der Mittelpfeiler und der an ihnen liegenden Prahme gegen die während der Bauzeit eintretenden Eisgänge errichten musste. Zweihundert Fuss (61^m) oberhalb jedes Pfeilers schlug man eine dreieckige Gruppe von Pfählen, deren nach dem Pfeiler zu gewandte Basis 180′ (55^m), die beiden anderen Seiten 200′ (61^m) lang

---

zu erkennen gab. Es erfolgten nun, unter Bewilligung für die damalige Zeit gross erachteter Summen, die auf Hübbes Vorschläge ausgeführten ersten wesentlichen Erweiterungen und Verbesserungen des Hafens durch Forträumung aller Festungswerke, Verlängerung der Hafenwerke am Stromufer und energische Baggerei; sodann die von ihm beantragte und geleitete Stromregulirung der Norderelbe, Einschränkung des Hochwasserprofils durch Leitdämme, des Niedrigwasserprofils durch Buhnen und hierdurch, soweit es die beschränkten Mittel eben zuliessen, thunlichst angebahnte Regelmässigkeit der Stromkorrektionslinien; endlich die für den Hamburger Hafen so wichtig gewordenen Stromleitungen am Reiherstieg und beim Steinwärder und die Aufhöhung dieser Insel zu Bauplätzen. Es würde zu weit führen und auf eine Geschichte des Hamburger Wasserbauwesens hinauslaufen, wenn in dieser Weise weiter aufgezählt werden sollte, wie mit dem Aufblühen Hamburgs in den vierziger Jahren auch das Feld von Hübbes Thätigkeit sich ausbreitete und durch die Vielseitigkeit der in einer grossen Handelsstadt, die gleichzeitig Seehafen und Flusshafen ist, entstehenden Bedürfnisse ihm gründliche Kenntniss und Umsicht in der Anwendung der Resultate des Baufachs gewann. Als Arbeiten besonderer Art, bei denen Hübbe in amtlicher Eigenschaft betheiligt wurde, mögen genannt werden: die Pläne zum Wiederaufbau der Stadt Hamburg nach dem grossen Brande vom Jahre 1842 und deren Ausführung; die in die Jahre 1839 bis 1845 fallenden, theilweise unter Mitwirkung ausländischer Fachgenossen erfolgten Bearbeitungen umfassender Pläne zur Verbesserung und Erweiterung des Hamburger Hafens, welche erst dann sukzessive zur Ausführung gediehen, als man mit der bis dahin zur Vorbedingung gemachten Eindeichung oder Sicherung der Stadt gegen Sturmfluthen auch die englischen Vorbilder geschlossener Docks verliess und auf das in Hamburg altgewohnte Prinzip offener Strom- und Tidehäfen immer wieder zurückkam, dessen völligen Sieg zu anerkannter Durchführung zu bringen und die neuesten grossartigsten Verbesserungen des Hamburger Hafens ins Leben zu rufen, erst dem Nachfolger Hübbe's im Amte, Dalmann, beschieden war.

Wenn im Allgemeinen die Erweiterung der hamburgischen Verhältnisse sich schon in dem Umstande charakterisirt, dass im Ressort des Wasserbauwesens bei Hübbe's Amtsantritt 1837 alljährlich etwa 50000 Thlr., zur Zeit seiner Suspension vom Amte 1856 aber 200000 Thlr. verausgabt wurden, so darf doch die Thätigkeit des Beamten in einem republikanischen Gemeinwesen nicht nach solch' abstrakten Zahlen beurtheilt werden; denn in Ermangelung eines Instanzenzuges nehmen hier die verschiedensten Berichterstattungen, Zwischenverhandlungen, Projekte und Rechnungsverhältnisse seine Zeit ganz unverhältnissmässig in Anspruch. Auch wurde es Hübbe erst nach und nach ermöglicht, ein geordnetes Bureauwesen, Akten- und Kartensammlungen, so wie das für den Geschäftsbetrieb erforderliche Hülfspersonal zu schaffen, von dem Allen er bei seinem Amtsantritt so gut wie gar nichts vorfand.

Einem in seinem Fache so wohl beschlagenen, von der Bedeutung seiner Amtspflichten sowohl gegen seine Behörde wie gegen das Gemeinwesen selbst tief ergriffenen Mann, dem zugleich als Bürger seine Vaterstadt und deren Wohlfahrt innig am Herzen lag, konnten neben dem Amtsfelde auch die sonstigen Vorkommnisse in Hamburg nicht gleichgültig und fern bleiben, und wir sehen ihn fast ununterbrochen auch ausseramtlich thätig in den gemeinnützigen Vereinigungspunkten der Bürger Hamburgs, in den Debatten über das Wohl und Wehe der Vaterstadt, und in Streitschriften, vorzugsweise bautechnischen oder finanziellen Inhalts, für oder gegen projektirte Unternehmungen, die als besondere Broschüren oder als Artikel vaterstädtischer Blätter ihren Einfluss auf die Entwickelung der Hamburger Verhältnisse nicht verfehlt haben. Insbesondere konzentrirt seine litterarische Thätigkeit sich auch ausseramtlich immer wieder gegen die Wirksamkeit des um das Jahr 1838 für die Anfänge unserer Eisenbahnbauten zuerst nach Hamburg gelangten englischen Ingenieurs Lindley, dessen Einfluss sich seit 1842 über alle Zweige des Hamburger Bauwesens dominirend geltend machte, und dem, während er als ständiger, ausser dem Etat honorirter Konsulent der Behörden, sowie als Ingenieur oder Unternehmer öffentlicher wie privater Bauanlagen dauernde Beschäftigung in Hamburg fand, von den Baubeamten wohl nur Hübbe erfolgreicheren Widerstand gegen Einbeziehungen in seinen amtlichen Wirkungskreis entgegenzusetzen vermocht hat.

Neben einem so mit Kämpfen mannigfacher Art im Amt und Fach erfüllten Leben konnte der im Gemeinwesen freier Bürger stehende Mann sich auch von den politischen Stürmen nicht fern halten, welche sich seit 1842 schon in dem Verfassungsleben der Vaterstadt zusammenzogen und erst 1860 mit Einführung einer neuen Verfassung und veränderten Verwaltungseinrichtungen zum Abschluss gelangten. Hübbe's Stellung

waren. Die Pfähle wurden oben durch 10 × 10″ (0,25 m) starke eichene Holme verbunden. Ungefähr 50′ (15,25 m) weiter oberhalb wurden neun Pfähle dicht nebeneinander eingerammt und zum Schutz gegen das Eis auf 9′ (2,74 m) ihrer Länge mit Eisenblech bekleidet. Wiederum 150′ (45,7 m) stromaufwärts wurde ein 28′ (8,54 m) langer und 42″ (1,66 m) starker Eisenblechzylinder beinahe auf seine ganze Länge vertikal in den Sand des Flussbettes gesenkt. In der Mitte dieses Zylinders war vor dem Versenken ein 1⅞″ (48 mm) starkes Drahtseil befestigt. Dies wurde über den Kopf der neun Pfähle nach der Spitze der dreieckigen Pfahlgruppe geführt und dort fest angezogen. Es diente so einerseits zur Verankerung, andrerseits als schräge Schneide, an welcher die Eisschollen zerbrachen. An der grossen dreieckigen Pfahlgruppe wurden dann an den langen Seiten des Dreiecks dicht über dem Wasserspiegel horizontale Balken angebolzt, welche den oberen Seiten zweier ungeheurer hölzerner Tafeln (sog. Eisschürzen) zur Unterstützung dienten, während die unteren Seiten dieser Tafeln auf dem Flussbett ruhten. Die Tafeln — je 60′ (18,29 m) hoch und in min. 200′ (61 m) lang — hatten Trapezform und waren unter 45° gegen die Vertikale geneigt. Sie stiessen in einer Schneide zusammen und bildeten so den eigentlichen Eisbrecher. Diese Konstruktionen, deren Dimensionen wohl ebenso wie die der ganzen Brücke als enorme bezeichnet werden müssen, haben ihren Zweck vollkommen erreicht. Man vertraute ihnen auch so sicher, dass man während des Eisganges die Arbeiter auf resp. in dem Pfeiler liess. Man gab ihnen Lebensmittel für zwei Wochen und versah sie mit Betten. Die Kommunikation mit dem Lande war während mehrer Tage ganz unterbrochen und der elektrische Telegraph noch nicht fertig. Da rapportirte der Ingenieur auf dem Pfeiler alle Morgen und Abende nach dem Lande, indem er den Bericht mit grossen Buchstaben auf eine Tafel schrieb, welche aufgestellt und vom Lande mit einem Fernrohr gelesen wurde. Der stehende Schluss dieser Berichte war eine Versicherung über den guten Zustand des Eisbrechers: *„icebreaker all right“*.

Nach dem über den eisernen (resp. stählernen) Ueberbau abgeschlossenen Kontrakt muss die Brücke am 1. Dezember 1871 vollendet sein. Man hofft, dass dieser Termin innegehalten werden wird.

W. H.

Mittheilungen aus Vereinen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen vom Januar bis Juli 1871. (Vid. No. 11 und 12 Jhrg. 1871 d. Bl.) —

Monatsversammlung am 7. Januar 1871; Vorsitzender Herr Oberbaurath Schmidt, anwesend 196 Mitglieder.

Die Verlesung des laufenden Geschäftsberichtes ergiebt, dass 4 Mitglieder aus dem Verein geschieden und 7 Anmeldungen zur Aufnahme erfolgt sind; das Komité für Berathung des Antrags auf Errichtung eines Pensionsfonds und Personal-Archivs hat seine Arbeit begonnen. Auf Antrag der General-Inspektion der Oesterreichischen Eisenbahnen ist ein Delegirter des Vereins zur Berathung der Frage über die Zulässigkeit der Steinpapp-Dächer im feuergefährlichen Rayon der Eisenbahnen abgeordnet worden. — Die Handels- und Gewerbekammer für Oesterreich u. d. E., der von der Kgl. Kommission der Londoner Ausstellung die Funktion einer Jury zur Prüfung der für die Ausstellung geeigneten Gegenstände für den zisleythanischen Theil des Staates übertragen ist, hat diese Funktion hinsichtlich des Gebiets der Architektur und Ingenieurwissenschaft an den Verein abgetreten. Derselbe erklärt sich bereit dies Mandat anzunehmen, und erwählt für diesen Zweck eine Jury von 9 Mitgliedern, bestehend aus den Herren: von Hansen, Schmidt und Tietz (für Architektur), Fink, Pfaff und von Rittinger (für Maschinen-Ingenieurwesen), Fölsch, Köstlin und Stokkert (für Bau-Ingenieurwesen). — Zur Aufnahme in den Verein gelangten 6 neue Mitglieder.

Hr. Professor R. W. Tinter hält hierauf einen in Heft III der Vereinszeitschrift abgedruckten Vortrag über die der österreichischen Regierung gehörigen metrischen Urmaasse und Gewichte. Dieselben bestehen aus einer Kopie des Meters in Glas sammt Komparator und in einer Kopie des Kilogramms in Bergkrystall sammt Gewichtseinsatz aus dem gleichen Materiale, sowie einer zugehörigen Wage und sind im Jahre 1867 auf Empfehlung der K. K. Akademie der Wissenschaften von Steinheil in München angekauft worden. Die Wahl des Glases und Bergkrystalls an Stelle des Platins, welches zu den französischen Urmaassen gedient hat, gewährt den Vorzug, dass die betreffenden Maasse ohne Nachtheil unter Wasser gesetzt werden können, was beim Gebrauche des Meters zur Erzielung völlig gleicher Temperatur der zu vergleichenden Maasse, beim Gewicht zur Reinigung von Staub wünschenswerth resp. nothwendig ist, wodurch jedoch bereits in mehren anderen Fällen dauernde Ungenauigkeiten der betreffenden Maasse hervorgebracht worden sind. Höchst sinnreich ist die Konstruktion des Komparators, der nach seiner Einrichtung als „Fühlspiegel-Komparator“ bezeichnet wird, sowie die der Wage, welche noch Differenzen von 0,01 mg erkennen lässt.

Wochenversammlung am 14. Januar 1871; Vorsitzender Hr. Ingenieur A. Fölsch, anwesend 224 Mitglieder.

---

und Betheiligung bei diesen bürgerlichen Kämpfen, welche auch auf Verwaltungsmaassregeln hinsichtlich des Bauwesens sich ausdehnten, ist in vielen Broschüren und Zeitungsartikeln sichtbar und wird wohl dereinst in Hamburgs Geschichte einen angemessenen Platz finden, während deren Erörterung in einem technischen Blatt nicht angebracht sein dürfte.

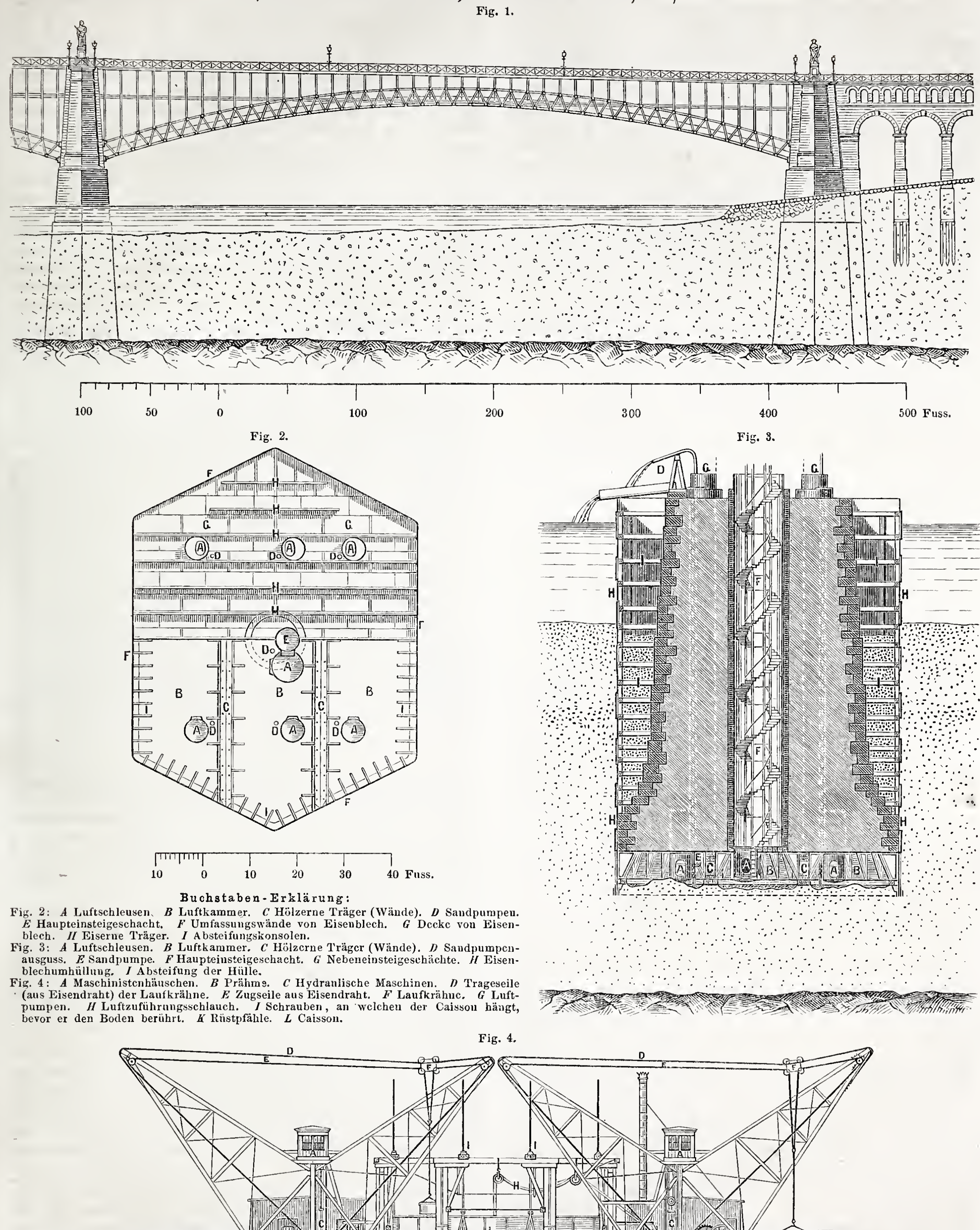
Im Verlaufe dieser Kämpfe traf Hübbe im Dezember 1856 die Suspension vom Amte, bald darauf gefolgt von der Einleitung eines Kriminalprozesses, dessen Strafantrag auf Amtsentsetzung unter Verlust des Titels und Amtsgehaltes gerichtet war und der nach siebenjähriger Dauer mit der völligen Freisprechung, Aufhebung der Suspension und Verurtheilung des Fiskus zur Zahlung der Prozesskosten endete. Hübbe wurde dann ohne weitere Verhandlungen Ende 1863 durch Beschluss der Verwaltungsbehörden seines Amtes entlassen; im Laufe des Jahres 1864, als es sich in vielen Kreisen für ihn regte, wurde ihm für die während einer langen Reihe von Jahren geleisteten Dienste eine Pension gegeben.

Hübbe's amtliche Stellung hatte ihn mehrfach ausserhalb seines Distriktes zu Verhandlungen mit den Technikern benachbarter Staaten geführt, als deren erste im Jahre 1841 wohl seine Betheiligung an der nicht offiziellen Besichtigung des Fahrwassers der Elbe durch den Oberpräsidenten der preussischen Provinz Sachsen, Herrn von Flottwell, den preussischen Oberlandesbaudirektor Günther und einige andere einflussreiche oder betheiligte Persönlichkeiten genannt werden darf, da aus ihr die regelmässig wiederkehrenden offiziellen Stromschauungen auf der Elbe durch technische Beamte sämmtlicher Elbuferstaaten entsprangen. An den beiden ersten 1842 und 1850 nahm er als Hamburgischer Kommissar noch Theil und beschaffte die Protokollführung, wobei er nach der ganzen Stellung Hamburgs sich bestrebte, auf energische Durchführung der Elbkorrektion und Flüssigmachung der dazu erforderlichen Geldmittel zu dringen. Auch für die Verhandlungen Hamburgs mit Hannover und mit Dänemark-Holstein-Lauenburg wegen der Vereinbarung zweckmässiger Stromkorrektionspläne in der Gegend der Stromtheilungen zwischen den Städten Harburg, Hamburg und Altona, war Hübbe stetig technischer Kommissar Hamburgs und brachte den später zur Ratifikation gediehenen sog. Köhlbrondsvertrag zum vorläufigen Abschluss, während er gleichzeitig mit seinem Freunde und technischen Konkurrenten, dem verstorbenen Wasserbaudirektor Blohm in Harburg, einen fast 20 Jahre andauernden Kampf in Stromkorrektionswerken geführt hatte, um zu Gunsten der Norder-Elbe das Uebergewicht der Süder-Elbe in dem Stromdelta zu mindern. Hübbe's Leistungen in diesen Beziehungen wurden durch Verleihung mehrer Ordensdekorationen Seitens verschiedener Staaten auch sichtbar anerkannt.

Ausseramtliche Konsultationen wurden Hübbe in mannigfacher Art von Staaten, Korporationen, Gesellschaften und Privatpersonen zu Theil, wie denn seine Bereitwilligkeit zu Dienstleistungen mit Rath und That im Bereiche seiner Kraft und seines Wissens, auch wo pekuniärer Verdienst nicht in Aussicht stand, ein Charakterzug seines Wesens war und manchem Freunde in der Erinnerung sein wird. So wurde er 1838 und 1841 von der Stadt Lübeck in Betreff der Trave-Korrektion zugezogen; von den Städten Rostock und Wismar 1842, 1843, 1845 und 1851 in Strom- und Hafenangelegenheiten. Während des Versuches einer Neugestaltung der deutschen Staatsverhältnisse und Regierungsformen in den Jahren 1848 und 1849 trat er im Auftrage des Hamburger Senates als Mitglied in die unter dem Vorsitze des Prinzen Adalbert von Preussen nach Frankfurt am Main berufene Marine-Kommission, sowie in die Kommission für Flusschiffahrtswesen und für die Einführung einer gemeinsamen deutschen Schiffsvermessung, welche Kommissionen manches nutzbare Material auch aus Hübbe's Feder hinterlassen haben.

Seinem langjährigen Freunde, dem englischen Ingenieur Vignoles, stand Hübbe 1849 bei den Bauschwierigkeiten der Kettenbrücke zu Kiew in Russland konsultativ zur Seite; 1855 lieferte er im Auftrage der Preussischen Admiralität, neben dem Ingenieur Rendel in London, Gutachten und Plan für Ausführung eines Kriegshafens an der Jade; 1862 fungirte er im Auftrage der Mecklenburgischen Regierung als Sachverständiger in streitigen Entwässerungsangelegenheiten, welche die Senkung von Landseen betrafen und ihm Gelegenheit zur Anstellung von Beobachtungen und Entwickelung praktisch brauchbarer Resultate für die Porosität der Bodenschichten, insbesondere der Moore gaben; 1863 endlich gab er sein Gutachten bei einer höchst umfangreichen, vor dem Ober-Appellationsgericht Celle verhandelten Streitsache ab, die zwischen dem Hannoverschen Finanzministerium und einem Grundbesitzer über das Eigenthum bedeutender Alluvialbildungen an der Ober-Elbe schwebte und schliesslich Hübbe's Auseinandersetzungen entsprechend entschieden wurde. Das Jahr 1862 führte ihn noch nach Spanien, wo sein technisches Votum über Differenzen der spanischen Re-

Brücke über den Mississippi bei St. Louis.



Buchstaben-Erklärung:

Fig. 2: *A* Luftschleusen. *B* Luftkammer. *C* Hölzerne Träger (Wände). *D* Sandpumpen. *E* Haupteinsteigeschacht. *F* Umfassungswände von Eisenblech. *G* Decke von Eisenblech. *H* Eiserne Träger. *I* Absteifungskonsolen.

Fig. 3: *A* Luftschleusen. *B* Luftkammer. *C* Hölzerne Träger (Wände). *D* Sandpumpenausguss. *E* Sandpumpe. *F* Haupteinsteigeschacht. *G* Nebeneinsteigeschächte. *H* Eisenblechumhüllung. *I* Absteifung der Hülle.

Fig. 4: *A* Maschinistenhäuschen. *B* Prähme. *C* Hydraulische Maschinen. *D* Trageseile (aus Eisendraht) der Laufkrähne. *E* Zugseile aus Eisendraht. *F* Laufkrähne. *G* Luftpumpen. *H* Luftzuführungsschlauch. *I* Schrauben, an welchen der Caisson hängt, bevor er den Boden berührt. *K* Rüstpfähle. *L* Caisson.

Xylogr. Anst. von C. Glantz.

Von Seiten des Zivil-Ingenieurs Hrn. Matzenauer ist ein sogen. Spitzer'sches Nivellir-Instrument im Vereinslokale aufgestellt. Die Konstruktion desselben beruht auf dem Prinzip der gewöhnlichen Wage. Es besteht aus einem festen rechtwinkeligen und gleichschenkeligen Latten-Dreiecke; im Scheitel des rechten Winkels ist der Aufhängepunkt, in den Scheiteln der spitzen Winkel das Doppel-Diopter angebracht, um nach beiden Seiten visiren zu können; unter dem Doppel-Diopter befinden sich die Grundgewichte. Dieses Latten-Dreieck hängt an einer vertikal stehenden Latte, an welcher ein hakenähnlicher Vorsprung mit einer Stahlschneide angebracht ist; der Aufhängepunkt ist durch einen Stahlwinkel gebildet, welcher auf der Schneide ruht. Hierdurch sind seitliche Schwankungen unmöglich gemacht und die Pendelschwingungen durch ein entsprechend grosses Grundgewicht auf ein Minimum gebracht worden. Die Rektifizirung des Instruments geschieht wie gewöhnlich durch Umkehren desselben und Ergänzung des Grundgewichts an der betreffenden Seite. — Was die Anwendung dieses Nivellir-Instrumentes betrifft, so ist zu erwähnen, dass dasselbe auch zur direkten Messung von Neigungen, die bis zu 10° von der Horizontalen abweichen, wie solche bei Eisenbahn- und Wasserbauten vorkommen, geeignet ist. Zu diesem Zwecke befindet sich auf der Hypothenusen-Latte eine Skala, auf welcher ein Gewicht verschoben werden kann; je mehr dasselbe aus der Mitte der Hypothenusen-Latte gegen die Spitzen des Latten-Dreiecks verschoben wird, desto grösser ist der Winkel, den das Diopter mit der Horizontalen bildet.

Herr Oberbaurath Fr. Schmidt hält hierauf einen längeren Vortrag über den nach seinem Entwurf und unter seiner Leitung in Ausführung begriffenen Bau der neuen Pfarrkirche in Fünfhaus, wobei er in höchst interessanter Weise die vollständige Genesis des Projekts giebt, das er in technischer wie architektonischer Beziehung für eine der schwierigsten Aufgaben erklärt, die ihm jemals vorgelegen haben. Der Vortrag ist in der Vereinszeitschrift seinem Wortlaute nach abgedruckt, und kann derjenige, welcher dem Gedankengange des Meisters im Einzelnen folgen will, nur auf diese, leider nicht von Zeichnungen begleitete Publikation verwiesen werden, während an dieser Stelle nur eine kurze Beschreibung des Baues gegeben werden soll, in welchem bekanntlich der kühne Versuch eines gothischen Kuppelbaus — St. Karl in Prag kann zwar als gothischer Zentralbau, nicht aber als eigentliche Kuppelkirche betrachtet werden — zum ersten Male zur Ausführung gebracht ist.

Die durch die trapezförmige Form der Baustelle veranlasste Grundrissdisposition geht von einem achteckigen Zentralraume von 57′ (18^m) l. D. aus, der nach allen Seiten mit Bogenstellungen von 17′ (5,4^m) l. W. sich öffnet. Jeder Pfeiler ist durch 2 Bögen, deren Richtung zu den Achteckseiten senkrecht steht, verstrebt, und mag sogleich bemerkt werden, dass über diesen Strebebögen Strebemauern errichtet sind, welche über den Dachflächen des Umgangs sichtbar hervortreten, nach Aussen durch kleine Fialenpfeiler abgeschlossen, nach Innen an die acht grösseren Fialenpfeiler, welche die Hauptecken des Kuppelbaues bezeichnen, sich anschmiegend. Die Breite des um den Mittelraum geführten, mit oblongen Kreuzgewölben resp. Dreieckszwickeln überwölbten Umgangs beträgt 15′ (4,7^m), jedoch ist derselbe in den Oblongen durch 6′ (1,90^m) breite Nischen, in denen zum Theil Nebenaltäre sich befinden, erweitert, während in den Diagonalen der Kuppelpfeiler an jene Dreiecke kleine kapellenartige Ausbauten angeschlossen sind, welche theils als Vorhallen für die Nebeneingänge, theils gleichfalls zur Aufnahme von Altären dienen. In der Hauptlängenaxe des Gebäudes ist dem betreffenden Oblong der Vorderseite ein zweites von gleicher Dimension vorgelegt, welches gleichsam ein kurzes Langenschiff repräsentirt und die Orgelbühne enthält, während an der Hinterseite der aus 6 Seiten eines Achtecks konstruirte Chor mit 4 weiteren Nebenkapellen (Sakristei und Taufkapelle) sich anfügt. Der Aufbau dieses Umgangs, dessen Dachsaum 45′ (14^m) Höhe erreicht, ist derartig gegliedert, dass die mit steilen Spitzdächern versehenen Kapellen nur bis zu einer Gesimshöhe von 20′ (6,3^m) emporgeführt sind. Die 6 in den Seitenfaçaden zur Geltung kommenden oblongen, durch breite viertheilige Fenster erleuchteten Seitenschiffe haben Walmdächer, der Chor ein dominirendes Zeltdach, die Hauptfront einen reichen Portalbau erhalten. —

Was nun die Konstruktion und den Aufbau des zentralen Mittelraums betrifft, so ist derselbe in einer aus dem Konstruktionsprinzip der Renaissance entwickelten Weise mit einem achtseitigen Klostergewölbe überspannt, in welches die Fenster des Tambours einschneiden; da jede Achteckseite eine Gruppe von 2 Fenstern mit einem Mittelpfeiler enthält, so ist dem entsprechend jedes der Hauptgewölbefelder in 3, jedoch nur als flache Exkavationen sich geltend machende Theile zerlegt. In der Façade ist über dem Tambour noch ein als Vierundzwanzigeck gestalteter und als Gallerie ausgebildeter Aufbau aufgesetzt worden, dessen Gesimsabschlag sich bis zu 110′ (34,76^m) Höhe erhebt. Darüber steigt die am Fuss von einem Kranze von Dachluken und den Pyramiden der Fialenpfeiler umsäumte Schutzkuppel, die in der sphärischen Form der Renaissance gezeichnet und aus eisernen Rippen mit Schieferdeckung konstruirt ist, bis zu einer Höhe von 157′ (49,6^m) empor. Den Schluss bildet die auf der inneren Kuppel aufsitzende steinerne Laterne, die als achtseitiges gothisches Thürmchen ausgebildet ist und bis zur Spitze des Kreuzes die Höhe von 218′ (98,9^m) erreicht.

Zur Aufnahme des Geläutes und zum Schmuck der Vorderfaçade sind gleichzeitig zwei Thürme errichtet, deren Disposition aus den eigenthümlichen Verhältnissen abgeleitet und höchst originell ist; dieselben schliessen sich nämlich den in der Vorderfront liegenden beiden Kapellen derartig an, dass ihre Stellung zur Vorderfront nicht wie üblich rechtwinklig, sondern diagonal ist. Hierdurch ist für den Frontbau eine Breite gewonnen, welche ihm ein gewisses selbstständiges Gewicht giebt, ohne dass jedoch der Eindruck der zwischen den Thürmen noch zur vollen Erscheinung kommenden Kuppel dadurch beeinträchtigt würde; der bedeutende Abstand zwischen der geometrischen und perspektivischen Ansicht eines mit Thürmen kombinirten Kuppelbaues ist gleichfalls vermieden.

---

gierungsbehörden mit den englischen Ingenieuren der im Bau begriffenen Bilbao-Tudela-Eisenbahn im Ebrothale, deren Dämme durch die Hochfluthen des Gewässers arg beschädigt worden waren und mehrfache Stromumleitungen erforderlich machten, erbeten war, nach Maassgabe dessen sich die Parteien hernach auch einigten. Aehnlicherweise war er 1865 in Anspruch genommen als Sachverständiger bei Verhandlungen, welche zwischen der Niederländischen Regierung und den Konzessionären und Bauübernehmern der Hafenanlagen und Eisenbahnanschlüsse zu Scheveningen in Holland schwebten.

Führten diese Konsultationen ihn in verschiedene Gegenden des Auslandes, so war ihm auch durch amtliche Geschäfte Gelegenheit gegeben, sich noch mehrfach in England und Holland umzusehen und von den Fortschritten des Faches im Auslande durch persönliche Anschauung und Beziehung um so erfolgreicher Kenntniss zu nehmen, als seine Sprachkenntnisse ihn zu Konversation und Korrespondenz im Englischen, Holländischen und Französischen befähigten. Mehrfach entstanden nach solchen Reisen schriftliche Ausarbeitungen, welche er in selbstständigen Heften oder durch die Fachzeitschriften (Crelle's Journal für die Baukunst; Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins für Hannover; Zeitschrift für Bauwesen; Deutsche Bauzeitung) seinen Fachgenossen mittheilte. Dabei brachte er zum Oefteren auch Arbeiten eigener Erfindung, welche jedoch weniger in das Gebiet des Lehrfaches oder der theoretischen Entwickelung schlugen, sondern der Lieferung von Beobachtungen und deren Darstellung in praktisch brauchbaren Formen galten. Er besass für die Anstellung von Beobachtungen im Gebiete der Physik, Meteorologie und Technik grosse Gaben und in Hamburg ganz den Ort, wo es dem Beamten, wenn er eigenen Arbeitsaufwand nicht scheut, ohne wesentliche Schwierigkeiten und Kostenaufwendungen möglich gemacht ist, seinem Amte, der Wissenschaft und den Fachgenossen gute Beobachtungen zu liefern. Die Darstellung solcher Beobachtungen in übersichtlich tabellarischer wie graphischer Form, und die Entwickelung praktisch brauchbarer Resultate aus denselben innerhalb zulässiger Fehlergrenzen machte Hübbe zur Beschäftigung seiner Mussestunden, wie denn die im Hamburger Wasserbauwesen jetzt üblichen Formen für die Darstellung der Beobachtungen am Strom und in der Atmosphäre wohl meistens von ihm zuerst eingeführt sind. Selbstständige Schriften Hübbe's, welche in dies Gebiet fallen, sind: „Einige Wasserstands-Beobachtungen im Fluthgebiete des Elbstromes, 1842“; „Reisebemerkungen hydrotechnischen Inhalts, 1844“, die auf einer Reise durch England namentlich mit Bezug auf die Wirkungen der Baggerei bei Fluss- und Seebarren gesammelt wurden; „Erfahrungen und Beobachtungen im Gebiete der Strombaukunst, 1853“, vorzugsweise auf die Messung und Berechnung von Wasserprofilen des Elbstroms, wie der Flüsse im Allgemeinen, sowie auf die Erläuterung der Bewegung der Sandfelder und Sandbarren in Flüssen bezüglich. In der „Zeitschrift für Bauwesen“ erschienen unter Anderem 1860/61: „Ueber die Eigenschaften und das Verhalten des Schlicks“; „Von der Beschaffenheit und dem Verhalten des Sandes“; „Von der Bewegung des Wassers im Sande“, sämmtlich auf eigene Beobachtungen gestützt und zu abgeschlossenen Resultaten durchgeführt.

Wie schon diese letzteren Untersuchungen in die Zeitperiode fielen, wo der Kriminalprozess Hübbe's amtliche Thätigkeit lahm gelegt hatte, so gab diese Zeit unfreiwilliger Musse ihm noch mannigfaltigen Anlass zu litterarischer Thätigkeit. Vollständigere Uebersicht über seine schriftstellerische und kartographische Thätigkeit bis zum Jahre 1854 findet man im Lexikon der Hamburgischen Schriftsteller und im Hamburgischen Künstlerlexikon.

Dabei konnten auch enge persönliche Beziehungen zu Einzelpersonen wie zu Vereinen nicht fehlen; Hübbe war Mitglied der Gesellschaft zur Verbreitung der mathematischen Wissenschaften, der Gesellschaft zur Beförderung der Künste und nützlichen Gewerbe, des Architektonischen Vereins, des Vereins für Hamburgische Geschichte zu Hamburg; des Architekten-Vereins zu Berlin als einer seiner Gründer, und des Vereins für Eisenbahnkunde daselbst; der Institution of Civil Engineers zu London bis 1859.

Als mit seiner Amtsentlassung und dem Wegfall seiner Amtseinnahmen im Dezember 1863 ihm nicht nur für seine fernere Thätigkeit, sondern auch für seine ganze Existenz in Hamburg der Boden unter den Füssen schwand, wandte Hübbe sich nach Preussen, wo er nicht nur in den technischen Kreisen einen langjährig treuen Freund an dem Oberlandesbaudirektor Hagen besass, sondern auch durch seine anderweitige Wirksamkeit persönliche Freunde und viele Anknüpfungspunkte gewonnen hatte. Der Handelsminister Graf von Itzenplitz, an den Hübbe sich wegen zeitweiliger Beschäftigung im preussischen Bauwesen wandte, eröffnete ihm Anfang Februar 1864, dass mit

Die im unteren Geschoss viereckigen, in ein Achteck von 18′ (5,7^{m}) Durchmesser übergeführten Thürme haben massive Steinspitzen erhalten und sind bis zur Spitze der Kreuzblumen 166′ (52^{m}) hoch. Auf 90′ (28,4^{m}) Höhe sind dieselben mit ausgekragten Gallerien umgeben, von denen aus je eine kühngespannte Brücke zur Kuppel führt, deren Besteigbarkeit hierdurch auf leichte Weise gesichert ist. — Der Bau, dessen Vollendung bei langsamem Betriebe im Laufe von 2 Jahren erwartet wird, zeigt im Aeusseren eine Kombination von Sandstein und rothem Ziegelmaterial in der üblichen Anwendung zu gegliederten Theilen und glatten Flächen; das Innere ist mit seinen verhältnissmässig bedeutenden Flächen für eine reiche Ausschmückung durch Malerei bestimmt.

Zum Schluss hält Hr. Zivilingenieur Brückner einen Vortrag über Heisswasserheizung im Vergleiche zur Ofenheizung. Die Zuverlässigkeit des Vergleichs, welchen die (in No. 3 und 4 Jhrg. 70 der deutschen Bauzeitung mitgetheilten) Beobachtungen in den Bureaus der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn über den Brennmaterial-Konsum beider Heizungen gegeben haben und auf welche der Vortragende sich bezieht, wird von Hrn. Ingenieur Fanta bestritten, da diese Beobachtungen zu verschiedenen Zeiten, also auch wahrscheinlich unter verschiedenen Verhältnissen gemacht seien. (Eine Aeusserung hierüber von kompetenter Stelle wäre erwünscht).

Monats-Versammlung am 21. Januar 1871; Vorsitzender Hr. Oberbaurath Schmidt, anwesend 215 Mitglieder.

Nachdem 24 Vorschläge zur Aufnahme neuer Mitglieder gemacht und 7 neue Aufnahmen vollzogen worden sind, hält zunächst Hr. Zentral-Inspektor Stockert einen eingehenden, zur speziellen Bearbeitung für die Vereinszeitschrift bestimmten Vortrag über die Abnutzung der Eisenbahnschienen; Hr. Fabrikbesitzer Plüschl giebt alsdann einige Mittheilungen über einen gelungenen Versuch, Holz durch Wasserglas-Anstrich gegen Feuer zu sichern, sowie über einen von ihm beobachteten Fall der Entweichung von Wasser aus einem Dampfkesselventile, den er nur durch die Eigenschaft des Wassers „manchmal in heftige Wallungen zu gerathen“ zu erklären weiss.

Wochenversammlung am 28. Januar 1871; Vorsitzender Hr. Oberbaurath Schmidt, anwesend 212 Mitglieder.

Hr. Ingenieur Engelhardt, der es befürwortet, dass der Stoff der Vorträge in den Vereinsversammlungen nicht blos ausschliesslich streng wissenschaftlicher und technischer Natur sein möchte, sondern dass von Zeit zu Zeit auch die Behandlung eines populäreren Themas eine angemessene Abwechselung und Erholung zwischen derartiger Geistesarbeit gewähren möge, hält in Verwirklichung dieses Gedankens einen eingehenden Vortrag über das Glas und seine Bedeutung für Kultur und Wissenschaft. Die fesselnde Darstellung des Redners, der mit dem Satze schliesst, dass es durch die Erfindung des Glases nicht nur in den Wohnungen, sondern auch in den Köpfen der Menschen heller geworden sei, erfreute sich des lebhaftesten und allgemeinsten Beifalls und bewies Wahrheit und Zweckmässigkeit der gegebenen Anregung in schlagendster Weise. (Fortsetzung folgt.)

Die XII. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure wird am 14., 15. und 16. September d. J. in Cassel stattfinden. Die Tagesordnung umfasst folgende Gegenstände:

Erste Sitzung, Donnerstag, den 14. September.

1) Geschäftliche Mittheilungen.
2) Berichte bez. Mittheilungen und Diskussionen über folgende Gegenstände der Vereinsthätigkeit: a) Patentgesetzgebung. b) Bestrebungen zur Gründung eines deutschen Technikervereins, event. Antrag des Bezirksvereins an der Lenne aus dem vorigen Jahre, betreffend die Herausgabe eines wöchentlich erscheinenden Beiblattes zur Zeitschrift. c) Dampfkesselregulativ. d) Bildung von Vereinen zur Ueberwachung und Versicherung von Dampfkesseln. e) Walzenkaliber und Walzeisen-Dimensionen.

Zweite Sitzung, Freitag, den 15. September.

1) Fortsetzung der Berathung von in der ersten Sitzung etwa unerledigt gebliebenen Fragen.
2) Antrag des Bezirksvereins an der Lenne: „Bildung eines allgemeinen Ingenieur-Unterstützungs-Vereins innerhalb und durch Mitwirkung des Ingenieur-Haupt-Vereins.“
3) Antrag des Hrn. Scheer aus Berlin: „Der Verein deutscher Ingenieure wolle sich, event. im Namen seiner in Preussen ansässigen Mitglieder, der Petition der Genossenschaft deutscher Zivil-Ingenieure zu Berlin an den preussischen Justizminister um zeitgemässe anderweitige Feststellung der Honorare für Sachverständige bei gerichtlichen Verhandlungen anschliessen.“
4) Vortrag des Hrn. Heinemann aus Hagen: Die Hydraulik als exakte Wissenschaft behandelt.
5) Vortrag des Hrn. S. Schiele aus Frankfurt a. M.: Die neuesten Beleuchtungsmethoden, mit Anstellung von Versuchen.

Dritte Sitzung, Sonnabend, den 16. September.

1) Vorstandswahlen für das nächste Vereinsjahr.
2) Neuwahl resp. Bestätigung der Redaktions-Kommission.
3) Bestimmung über den Ort der XIII. Haupt-Versammlung.
4) Erledigung etwa nachträglich noch eingegangener Anträge und rückständiger Verhandlungen.

Vermischtes.

Ueber die Heizungs- und Ventilations-Einrichtungen in der neuen geburtshülflichen Klinik zu Königsberg machte Herr Reg.- und Baurath Hesse in der ersten Sitzung des Ostpreussischen Ingenieur- und Architekten-Vereins einige Mittheilungen. Für dieselben war Seitens der aus Medizinern und Architekten gebildeten Baukommission die Bedingung aufgestellt worden, dass es möglich sei, die nach Süden liegenden, gut zu erwärmenden und gut zu ventilirenden Krankenräume im Winter

---

Allerhöchster Genehmigung er ihn, sobald und so oft sich dazu Gelegenheit finde, im Ressort der Königlichen Bauverwaltung diätarisch beschäftigen würde, welche schleunige und ehrenvolle Hülfe in seiner gerade damals recht trostlosen Lage Hübbe mit Freuden ergriff. Schon um Mitte März ging er auf den ihm zunächst angewiesenen Posten, die kommissarische Vertretung des Wasserbaubeamten zu Colberg, ab, welche Stellung bald zu einer Theilung in dessen Geschäftsbereiche führte und die Ostseehäfen in Stolpemünde, Rügenwalde und Loba ihm als hauptsächliches Arbeitsfeld zuwies, das man ihn in der einfachen Stellung eines Anfängers im Dienste mit der gewissenhaftesten Berufstreue und der grössten Bescheidenheit gegen jüngere Vorgesetzte freudigen Muthes bestellen sah. Den von ihm projektirten Ausbau des Stolpemünder Hafens und die Herstellung der im heftigsten Seeschlage liegenden Molen hatte er die Freude nach erfolgten Revisionen zur Ausführung bringen zu dürfen.

Im September 1866 wurde Hübbe kommissarisch in die Stelle eines Regierungs- und Bauraths und als Mitglied in die Königliche Regierung zu Cöslin versetzt, wo er bis zum Mai 1867 den Geschäftsgang dieser Verwaltungs-Mittelinstanz durch eigene Anschauung und Arbeit kennen lernte, um alsdann, nachdem er so die preussische Beamtenkarrière auch formell durchmessen, in die dritte technische Instanz, die Bauabtheilung des Handels-Ministeriums als kommissarischer Hülfsarbeiter berufen zu werden. Er erhielt hier die Funktionen des damals aus dem Dienste getretenen Geheimen Ober-Baurath Lentze als Referent in Wasserbau- und Chausseesachen für das Departement der Provinzen Sachsen und Schleswig-Holstein, sowie des Elbestromes, und hat mehre Jahre mit der grössten Liebe diesem neuen Berufe obgelegen, in dem erst im letzten Jahre vor dem Tode körperliche Beschwerden ihn mitunter heimsuchten. Namentlich die Elbe und Holstein mit ihren mannigfachen Beziehungen zu Hamburg konnte er als alte Bekannte betrachten, und wie er schon im Allgemeinen das Gefühl dankbarer Befriedigung darüber nicht verhehlte, dass es ihm noch im Spätalter seines Lebens vergönnt war, in der ganzen Mannigfaltigkeit und Ausdehnung seines Faches, wie sie im Bereiche des Ministeriums zu Tage tritt, thätigen Antheil zu nehmen, so war es ihm ein ganz Besonderes noch — und er äusserte es gern — dass er grade in so altgewohnte Beziehungen und an seinen lieben Elbstrom wiederum gestellt sei.

Auch die Nähe Hamburgs, und dass die Interessen desselben mit den preussischen häufig verschlungen waren, fochten ihn nicht an, denn er sprach sich gern dahin aus, wie im Laufe der Jahre alle Bitterkeit, welche ihm bei dem Fortgange aus der Vaterstadt gegen dieselbe vielleicht noch innegewohnt habe, ganz geschwunden und er stets eine wahre Befriedigung fühle, wenn es ihm nun vergönnt gewesen sei, die Interessen Preussens und Hamburgs durch geschickte, sachgemässe Zusammenstellung zu einigen und an seinem Theile beizutragen, dass bessere technische Beziehungen zwischen beiden Staaten erhalten würden, als sie zwischen Hamburg und seinen früheren Nachbarn bestanden hatten. Unter Anderem hatte Hübbe in Berlin auch die Freude zu sehen, wie in der Bestallung eines Strombaudirektors für die ganze preussische Elbe unter dem Oberpräsidenten von Magdeburg sich im Wesentlichen auch für die Elbe verwirklichte, was hinsichtlich des Rheins schon länger bestand, und in der Druckschrift 1848, „des deutschen Reiches Ströme“, sowie in einem 1864 erschienenen Druckhefte „die Fahrbahn der Elbe im Bereiche der Flusschiffahrt und der geeignete Weg zu ihrer Verbesserung“, von ihm gefordert war.

Da er seine Kräfte weder bei schriftlichen Arbeiten noch auf den von Berlin aus unternommenen häufigen Dienstreisen genügend schonte, so zeigte nach und nach Hübbes körperliches Befinden bedenkliche Symptome, die ihn freilich nicht hinderten, in der rauhen Herbstzeit 1870 noch nach Schleswig und den nordfriesischen Inseln zu reisen. Im Januar 1871 gefährlich erkrankt und in höchst langsamen Maasse genesend, nahm Hübbe Anfang März Urlaub und ging zur Erholung nach Hamburg. Hier sah er sich zwar der ihn quälenden Schmerzen bald ledig und fühlte sich sogar wieder im Stande an den ihm von Berlin nachgesandten Arbeiten thätig zu sein, doch schwanden ihm im Mai mehr und mehr die Kräfte. Ohne Schmerzen und ohne mehr als drei Tage von der Arbeit abgelassen zu haben ist er am Abend des 1. Juni sanft verschieden.

Sein Andenken wird nicht nur seiner Familie und seinen vielen Freunden, sondern auch den Fachgenossen, der Vaterstadt und vielen Angehörigen des ihm fast zur zweiten Heimath gewordenen Preussischen Staates im Gedächtniss bleiben, dessen Kämpfe für die Herstellung eines mächtigen deutschen Reiches er mit dem lebhaftesten Interesse verfolgt und dessen endlich siegreichen Aufgang in Deutschland mit grosser Freude zu begrüssen ihm noch vergönnt war.

einzeln auszuschalten und bis zum vollständigen Ausfrieren kalt zu stellen. Hiernach sind folgende Dispositionen getroffen worden:

Die Ventilation der Räume soll der Hauptsache nach von den Korridoren aus erfolgen, neben denen sie liegen; diese sollen einfach durch Oeffnen der an den entgegengesetzten Enden liegenden Fenster mit frischer Luft versehen werden, während vier Luftheizungsöfen in ihnen eine Wärme von 16° zu erhalten bestimmt sind. Jedes Zimmer erhält ferner einen vom Korridor aus heizbaren Kaminofen, hinter welchem sich in der Mauer eine Oeffnung befindet, zur Herstellung einer Verbindung des Zimmers mit dem Korridor. Im Winter soll nun die frische Korridorluft theils durch diese Oeffnungen hinter den Oefen, theils durch die geöffneten Thüren in die Zimmer gelangen, und zur Entfernung der verdorbenen Luft aus denselben ist jede Ofenfeuerung mit einer eisernen Platte als Rückwand nach dem Zimmer hin versehen, an der sich die Zimmerluft erwärmen soll, um durch den Kamin abzuziehen. Im Sommer soll die Ventilation durch Jalousieklappen erfolgen, welche über den Stubenthüren und in den diesen gegenüberliegenden Fenstern angebracht werden. Zum Schutz der Kranken gegen Zug bei dieser Art der Ventilation ist die Einrichtung so getroffen, dass die 6′ (1,88^{m}) breiten Fenster 7′ (2,20^{m}) von den Zimmerecken und von einander entfernt liegen, so dass also die an den 7′ langen Mauern mit den Kopfenden stehenden Betten von dem durch die Fenster eintretenden Luftstrome nicht getroffen werden können. — Es scheint, dass durch diese Einrichtung der Zweck erreicht werden wird; namentlich wäre bei einer anderen Heizungsart die vollständige Ausschaltung einzelner Räume kaum möglich, besonders nicht bei Luftheizung, welche eine so grosse Zahl von Kanälen in der Mauer erfordert, dass die Absperrung eines einzelnen Raumes nicht seine Abkühlung zur Folge hat.

Expedition zu Untersuchungen in Klein-Asien. Interessante archäologische Untersuchungen in Klein-Asien sollen in nächster Zeit vom Professor Curtius aus Berlin unternommen werden, dem von Seiten der deutschen Reichs-Regierung hierzu die Hülfe eines höheren Ingenieur-Offiziers der Preussischen Armee und — soweit die Expedition einige bisher noch wenig untersuchte ausserhalb des Verkehrs liegende Küsten-Gebiete durchstreift — der Schutz eines Kanonenbootes der Deutschen Flotte gewährt worden ist. Zunächst wird die Expedition, welche übrigens nur 2 Monate in Thätigkeit sein wird, die Ebene von Troja erforschen. Als Architekt wird sich Herr Baurath und Professor Adler derselben anschliessen, dem gleichzeitig auch der Auftrag geworden ist, ein Projekt zum Wiederaufbau der Johanniterkirche zu Jerusalem, welche der Sultan bekanntlich vor 2 Jahren der Preussischen Regierung geschenkt hat, an Ort und Stelle zu entwerfen.

Zur Stellung der zu den Fahnen einberufenenen diätarisch beschäftigten Baumeister und Bauführer ist uns seit unserer letzten Mittheilung in No. 29 keine weitere Notiz zugegangen, als die eines Technikers der Magdeburg-Halberstädter Bahn. Nachdem derselbe am 21. Juli 1870 zum Heere einberufen worden war, sind demselben lediglich die Diäten für den Rest des Monats Juli gewährt worden, obgleich seine Stelle nicht wieder besetzt, sondern die Funktionen derselben auf seine zurückgebliebenen Kollegen vertheilt wurden. Es traf ihn dieses Verfahren um so unangenehmer, als er im Februar d. J. zu einer Eisenbahn-Betriebs-Kommission in Frankreich kommandirt wurde und dort ausser den hierfür bewilligten Diäten noch diejenigen seiner früheren Stellung erhalten haben würde, falls er nachzuweisen vermochte, dass seine vorgesetzte Behörde ihm nach der Mobilmachung noch Diäten gezahlt hätte.

Zu weiteren Meldungen wagen wir nicht aufzufordern, da der Zweck derselben nunmehr, nachdem so lange Zeit nach dem Feldzuge verstrichen ist, wohl jedenfalls nicht mehr in gleichem Maasse erreicht werden kann. Wir müssen jedoch unser Bedauern wiederholen, dass wir lediglich durch das geringe Entgegenkommen der Fachgenossen selbst verhindert worden sind, in dieser Angelegenheit nützen zu können.

Aus der Fachlitteratur.

Abriss der Thonwaaren-Industrie, von Bruno Kerl. Braunschweig 1871. Verlag von Schwetschke & Sohn. Preis 2 Thlr. 20 Sgr. — Der Verfasser ist durch die Herausgabe der 2. Aufl. von Muspratt's Chemie rühmlichst bekannt, in welchem Werke derselbe namentlich den Abschnitt über die Thonwaaren-Industrie bearbeitete. Der jetzt vorliegende „Abriss“ ist nicht ein Separat-Abdruck, sondern durch Umarbeitung und Vermehrung des Stoffes zu einem selbstständigen Werke geworden. Seinem Namen entsprechend, enthält es eine sorgfältige Darstellung der Herstellung der Mauersteine, Terrakotten, Thonröhren, Dachziegel, Blumentöpfe etc., der feuerfesten Materialien und Geräthe, der glasirten, emaillirten und Steingut-Geschirre, endlich der verschiedenen Porzellane. Zahlreiche, in den Text gedruckte Holzschnitte erleichtern das Verständniss und eine besonders reichhaltige Quellenangabe lassen das Buch für denjenigen, welcher der Thonwaaren-Industrie ein eingehenderes Studium widmen will, sehr werthvoll erscheinen.

Der letztere Punkt ist gerade deshalb hervorzuheben, weil bekanntlich die Keramik gut durchgearbeiteter Lehrbücher gänzlich entbehrt und der Lernende genöthigt war, die ihm erwünschte Aufklärung aus einer grossen Zahl von Fachzeitschriften, Brochüren und älteren Werken mühsam zusammenzusuchen. Bei aller Anerkennung für den ausserordentlichen Fleiss, mit welcher Herr Professor Kerl gearbeitet hat, ist indess doch nicht zu verschweigen, dass eine strengere Sichtung des gesammten Materials auf Grund praktischer Fachkenntniss zu wünschen wäre: es sind hier und da Schriftsteller als Autoritäten angezogen, denen dieses Prädikat durchaus nicht zugestanden werden kann. Hoffentlich wird dieser leise Wink genügen, den aufmerksamen Leser solche nicht ausreichend argumentirte Stellen selbst finden zu lassen. — ♈ —

Die Bauführung. Hand- und Hülfsbuch für die Praxis der Bautechniker und Bauhandwerker. Unter Zugrundelegung des neuen Metermaasses und Gewichtes bearbeitet von C. Busch, Königl. Baumeister in Alsfeld. Leipzig, O. Spamer. Preis 1⅓ Thlr.

Der durch seine früheren Beiträge zur „Schule der Baukunst“, zu deren 4. Abtheilung das vorliegende Werkchen gehört, bekannte Verfasser behandelt in demselben in eingehender Weise die Thätigkeiten des Bautechnikers bei der Ausführung. Er bespricht in vier Abschnitten:

1. Das Fertigen der Zeichnungen, 2. das Aufstellen der Voranschläge und Taxationen, 3. das Verakkordiren der Arbeiten, und 4. die Leitung und Ueberwachung der Ausführung, sowie das Stellen der Rechnungen etc.

Dem weitaus wichtigsten 2. Abschnitt ist der grösste Theil des Werkchens gewidmet. Der Verfasser hat für die verschiedenen, nach Grösse und Konstruktion genau beschriebenen, vielfach durch Zeichnungen erläuterten Bauarbeiten, denen kurze Betrachtungen über die dabei zur Verwendung kommenden Materialien nebst Preisnotizen vorangehen, die durch Erfahrung festgestellten Arbeitszeiten und den Materialverbrauch behufs Entwickelung der Preiseinheiten in recht glücklich gewählter Einrichtung zusammengestellt. Den Arbeiten sind Preiseinheiten, sowohl in Thaler- wie in Guldenwährung, beigesetzt, die zur Preisbestimmung für andere lokale Verhältnisse dienen können.

Durch freibelassenen Raum ist das Einschreiben von Preisen, Tagelöhnen etc. ermöglicht und kann somit das Schriftchen als Preisbüchlein benutzt werden. Als solches wird es auch dem erfahrenen Techniker ein trefflicher Begleiter für die Praxis. Recht interessante in 25jähriger umfangreicher Praxis gesammelte Erfahrungen werden Vielen von Nutzen sein.

Durch Beifügung von verschiedenen Tabellen, z. B. Transporttabellen, Gewichtstabellen für verschiedene Eisenprofile nebst Angabe der zulässigen Belastungen für T Eisen, Tabellen über Bleche, Nägel etc., Glassorten, Gewichtstabellen für Thurmglocken, Notizen über Thurmuhren, Orgeln etc. erhält das Werkchen einen erhöhten Werth.

Gleich dem 2. Abschnitt, dessen Inhalt in den wenigen, denselben behandelnden Schriften nicht in gleich nutzbringender Weise bearbeitet ist und auf den wir desshalb vorzugsweise die Aufmerksamkeit lenken wollten, sind auch die übrigen Abschnitte ausgeführt.

Wir können die „Bauführung“ demnach allen Fachgenossen nur auf das Wärmste empfehlen. — o. —

Konkurrenzen.

Konkurrenz für Entwürfe zu dem Stadttheater in Frankfurt a. M. (Vid. No. 21 des lfd. Jahrg. u. Bl.) Die zur Entscheidung der beschränkten Konkurrenz berufene Jury hat sich einstimmig für den Plan des Professor Lucae zu Berlin entschieden.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 8. Oktober 1871.

I. Entwurf zu einem schmiedeeisernen Einsatz für die beiden 0,5^{m} breiten und 1,5^{m} hohen Füllungen eines hölzernen Thorweges. — Maasstab ⅓ der natürlichen Grösse.

II. Eine im Niveau über eine Eisenbahn mit 6 Geleisen führende Stadtstrasse von 48 Fuss Breite für den Fahrdamm und je 12 Fuss Breite für die Bürgersteige soll mit Barièren gesperrt werden. Diese Barrièren sind so zu konstruiren, dass sie in möglichst kurzer Zeit von einem Wärter geschlossen und geöffnet werden können; dieselben sollen bei Tag und Nacht leicht erkennbar sein und Kinder und Kleinvieh abhalten können. Der Entwurf ist zu fertigen.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Doubberck in Berlin zum Landbaumeister und technischen Hülfsarbeiter beim Kgl. Polizei-Präsidium daselbst; der Baumeister Kleefeld zu Neustettin zum Kreisbaumeister daselbst.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. in L. Wir legen Ihre Anfrage: „Wo werden brauchbare Anemometer gekauft?“ hiermit unserem Leserkreise vor, da nur die Erfahrungen einer grösseren Mehrheit hierüber ein sicheres Urtheil zu gestatten scheinen.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 36.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

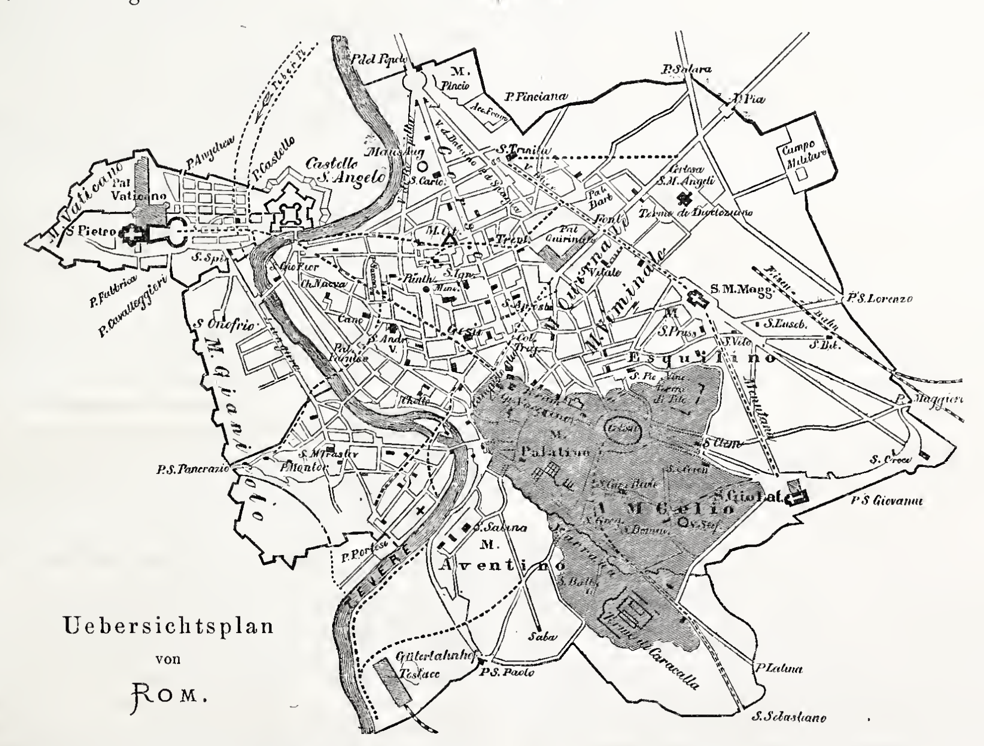
Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 7. September 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Der Plan für die Neugestaltung der Stadt Rom. — Wärterhaus der Badischen Bahn zwischen Messkirch und Sigmaringen. — Zement-Durchlässe unter Eisenbahn-Niveau-Uebergängen. — Feuilleton: Die Reise des Berliner Architekten-Vereins nach Schwerin, Lübeck und Hamburg am 26. bis 31. August 1871. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Aus der Fachlitteratur: Erbkam's Zeitschrift für Bauwesen. — Motive zu ornamentalen Eisenkonstruktionen von Jul. Martin. — Ornamentik für Schlosser und Architekten von Adolph Krug und Anton Pertzel. — Der moderne Schlosser von A. Gräf. — Konkurrenzen: Zur Konkurrenz für das Rathhaus zu Lüdenscheid. — Konkurrenz für Entwürfe zu einem Arndt-Thurm. — Israelitischer Tempel zu Alt Becse in Ungarn. — Personal-Nachrichten etc.

Der Plan für die Neugestaltung der Stadt Rom.

Es ist vielleicht für die Leser der deutschen Bauzeitung nicht ohne Interesse, Einiges über das Programm zu vernehmen, welches dem Gemeinderathe von Rom Seitens der Kommission vorgelegt ist, die zur Prüfung der verschiedenen Pläne für die Umgestaltung der Stadt ernannt worden war. Die Zahl dieser Pläne betrug vier. Der erste dem Datum nach, war die Arbeit einer von der Regierung für diesen Zweck eingesetzten Kommission. Der zweite Plan rührt von einigen Mitgliedern derselben her, die ihre Arbeit unter der Leitung des Architekten Camporesi noch fortsetzten, als die Kommission selbst sich bereits aufgelöst hatte. Der dritte Plan ist von dem Ingenieur Leopold Mirotti, der vierte von dem Ingenieur Paniconi aufgestellt.

Der erste Plan ... gen fehlen musste. Der Ingenieur Mirotti, Urheber des dritten Projektes, schon bekannt durch seine Eisenbahnarbeiten, sowie vertraut mit den Neubauten anderer grosser Städte Europas, hat wohl eingesehen, dass ohne gründliche Niveau-Ermittelungen alle Arbeit vergeblich sei, und deshalb in dieser Hinsicht so viel geleistet, als für einen Privatmann möglich. — Das vierte Projekt des Herrn Paniconi endlich enthält sehr empfehlenswerthe Theile, wie z. B. die Entwürfe zu einem Bau-Quartier beim Monte Testaccio, ferner zu einem solchen auf der Wiese beim Kastell St. Angelo, sowie zu Verbindungsstrassen zwischen den alten und neuen Quartieren. Demselben fehlen aber leider vollständig die erforderlichen Vorarbeiten.



Uebersichtsplan von Rom.

An dem erstgenannten der vier Projekte lobt die Prüfungskommission besonders die eingehenden Studien, sowie die glückliche Lösung der Fragen über die zwischen der neuen und der alten Stadt herzustellenden Kommunikationen, sowie über die grosse Waarenniederlage, die in der Nähe des Monte Testaccio errichtet werden soll. Ebenso haben die Theilnehmer an diesem Projekte zahlreiche Nivellements vorgenommen, welche als erste Basis für ein ernsthaftes Projekt nothwendig sind. Endlich hat diese nämliche Baukommission am Maccao (beim Bahnhof) schon eine Anzahl von Neubauten begonnen. Leider konnte dieselbe ihre Studien nicht vollenden. — Nachdem die Mehrzahl ihrer Mitglieder sich bereits von der Arbeit zurückgezogen hatte, beschloss ein Bruchtheil derselben in einem neuen Plan den ersten in einigen Dingen abzuändern und zu ergänzen. Die Nivellements hierfür waren jedoch nicht im erforderlichen Umfange fortgesetzt worden, so dass diesem zweiten Projekte eine Anzahl nothwendiger darauf basirender Grundbedingungen fehlen musste.

Die Prüfungs-Kommission glaubt nun, dass alle vier Projekte zwar sehr gute Elemente enthalten, dass aber keines derselben unbedingt annehmbar, vielmehr mit Benutzung derselben ein neues auszuarbeiten sei. Nach ihrer Ansicht müssen folgende Gesichtspunkte die Basis des neu auszuarbeitenden Entwurfes bilden:*)

A. Die systematische Gestaltung des alten Rom.
B. Diejenige des zukünftigen Rom.
C. Diejenige des bestehenden Rom.

Der Theil, der für die alten Monumente konservirt werden soll**), soll demnach ausser dem Forum Romanum und seiner Umgebung den ganzen Palatin, ein grosses Stück des Aventin mit den Thermen des Antoninus, den Coelius, sowie einen kleinen Theil des Esquilin mit den Titusthermen umfassen. Dieses weite Gebiet soll von

*) Zum Verständniss der im Folgenden geschilderten Strassen-Anlagen sind dieselben in dem beigegebenen Plane mit punktirten Linien angegeben.

**) Im Plane schraffirt.

modernen Bauten frei bleiben, dagegen mit öffentlichen Gärten bepflanzt werden, die sich bis zur Via Appia ausdehnen, um diese mit den übrigen antiken Monumenten in Zusammenhang zu bringen. Die Details dieser Anordnung sind mit der archäologischen Kommission zu vereinbaren. Es ist jedoch bereits ein grosser Boulevard in Aussicht genommen, welcher, den Zügen schon vorhandener Strassen folgend, den Bogen des Konstantin mit der Kirche S. Gregorio sowie mit der Porta di S. Sebastiano verbinden soll. Aufgefundene Alterthümer sollen fortan an der Stelle ihres Fundortes verbleiben.

In Betreff des zukünftigen Rom weisen die Uebelstände, welche der Flusslauf des Tiber und dessen sehr wechselnder Wasserstand mit sich bringt, sowie andere Rücksichten darauf hin, die neue Stadt vor Allem auf dem Esquilin, dem Quirinal, sowie jenem Theil des Monte Pincio anzulegen, der zwischen Porta Pia und der Trinità de monti liegt. — Ausserdem bilden auch der Bahnhof, sowie der Quirinal schon Zentren der Attraktion. Bei der Anlage dieser Quartiere sollen noch folgende Rücksichten maassgebend sein:

1. Die Richtung der Hauptstrassen soll von Süden nach Norden fallen.
2. Die Breite der grösseren Strassen soll 16 — 24^m, die der gewöhnlichen Strassen 12^m betragen. Die Boulevards sollen eine Breite von 40^m haben und mit doppelten Reihen von Bäumen bepflanzt sein.
3. Die Strassen sollen sich möglichst in rechten Winkeln schneiden und jedes Bauquartier zwischen 4 Strassen eine Seitenlänge von 80 bis 100^m haben.
4. Die Eintheilung einer solchen Häuserinsel soll besonderen Instruktionen unterworfen sein.
5. Es sollen keine Quartiere ausschliesslich für die Begüterten, noch solche für die Armen gebaut werden, vielmehr soll in jedem Haus auch für geeignetes Unterkommen der letzteren gesorgt werden.
6. In jedem grossen neuen Quartier sollen Grundstücke für die Viktualienmärkte, sowie für Hospitale und öffentliche Gebäude reservirt werden.
7. Die gesammte Fläche der neuen Quartiere soll durch einen grossen Boulevard umgeben werden, der von der Kirche Trinità de Monti ausgehend, sich bis nach S. Giovanni in Laterano erstrecken und dort mit demjenigen vereinigen soll, der die ganze Stadt umsäumen wird.
8. Die Höhen des Janiculum, die sich von den Bastionen von Sto. Spirito bis zur Porta Portese erstrecken, sollen mit Sommervillen und Gärten besetzt werden. Zur systematischen Bebauung des Janiculum ist schon ein guter Anfang durch die Strasse gemacht worden, die zur monumentalen Acqua Paola und den anliegenden Gärten führt.
9. Ausser dem vorhandenen Eisenbahnhof soll noch ein zweiter beim Monte Testaccio angelegt werden, der besonders zum Gütertransport bestimmt ist; an derselben Stelle sollen denn auch die Generalmagazine, die Kornspeicher, der Viehmarkt, die Schlächtereien etc. angelegt werden. — Dieses Quartier wird auf diese Weise zwar gehörig vom übrigen Theil der Stadt gesondert sein, aber doch in enger Verbindung damit stehen, einmal durch eine Strasse längs des Tiber, sowie durch eine Strasse, die zwischen dem Aventin und Sta. Saba angelegt werden soll.

Was endlich die bestehende Stadt anbelangt, so soll dieselbe zwar möglichst geschont werden, dennoch aber ist es nöthig, zwei bis drei grosse Hauptstrassen durch dieselbe hindurchzuführen, um die Hauptmonumente und Zentren in bessere Verbindung mit einander zu setzen und den Verkehr, für welchen eine stete Steigerung zu erwarten ist, zu erleichtern.

Eine grosse Strasse soll vom Fuss des Quirinal ausgehen, den Platz vor der Fontana Trevi erweitern und hierauf den Platz des Monte Citorio mit dem Pantheon, mit dem Palazzo Madama und der Piazza Navona vereinigen. Von hier aus soll sie weiter nach den Plätzen Campo de' Fiori und Farnese gehen, an den Tiber gelangen und sich hier mittels einer Brücke mit der Strasse vereinigen, die von S. Pietro in Montorio herabführt. So wäre das Zentrum der Stadt auf bequeme Weise mit dem Janiculum verbunden.

Eine zweite grosse Strasse soll vom Kapitol zum Pons Aelius führen. — Der Korso soll bis zum Fuss des Kapitols verlängert werden, das seinen Hauptzugang von jener Seite aus erhalten soll. Der Hügel des Kapitols soll von einer breiten Strasse umgeben und isolirt werden. Eine breite Strasse soll ferner vom Forum Trajanum aus in der Richtung der heutigen Strasse Montemagnanapoli das Kapitol mit dem Quirinal verbinden. Eine andere Strasse zwischen dem Kapitol und dem rechten Ufer des Tiber soll das Theater des Marcellus und den Porticus der Octavia isoliren und sich einerseits mit der Strasse längs dem Kapitol, andrerseits mit einer Brücke in Verbindung setzen, die an der Stelle des Pons Fabricius bei der Insel S. Bartolomeo den Tiber überspannen wird. Von hier aus sollen zwei Strassen-Adern in das Quartier am rechten Tiberufer vorgehen und die Tabakfabrik sowie Ripagrande berühren.

Die Verbindungsstrassen zwischen den auf den Höhen bei Porta Pia, sowie beim Janiculum projektirten Stadtquartieren mit den schon bestehenden sollen hauptsächlich in drei Richtungen durchgeführt werden. — Eine Strasse soll von Piazza Venezia aus, bei S. Silvestro am Quirinal vorbei nach S. Vitale führen; die andere Strasse soll von der Fontana Trevi nach der Piazza del Tritone zwischen der Via Baselli und der des Angelo custode gehen, indem die verlängerte Via del Babuino darauf stösst; sodann soll sie zwischen Piazza Barberini und Via S. Niccolò da Tolentinò auf der Piazza di Termini münden. Die dritte Strasse soll von Via di Porta Pia zur Trinità de Monti längs der Höhen hin-

---

Die Reise des Berliner Architekten-Vereins nach Schwerin, Lübeck und Hamburg am 26. bis 31. August 1871.

Fröhliche, anregende Tage — genussreich durch das Zusammensein so vieler von den Geschäften des Werktages aufathmender Fachgenossen, lehrreich durch die Fülle des Gesehenen und Erlebten — sie liegen hinter uns. — In angenehmer Erinnerung werden sie für lange Zeit allen denen stehen, welche an dem Ausfluge des Berliner Architekten-Vereins als Reisende sich betheiligt hatten, und hoffentlich werden auch die Fachgenossen der Städte, welche die Gäste bei sich begrüssten, sie nicht als verlorene ansehen!

Es kann der Zweck dieser Zeilen nicht sein aus persönlichen Erlebnissen einer verhältnissmässig doch nur kleinen Zahl von Fachgenossen Kapital zu schlagen und über den speziellen Verlauf der Reise mit der Treue eines gewissenhaften Chronisten zu berichten. — Noch weniger fühlt sich der Verfasser im Stande bei dem gewaltigen Umfange dessen, was uns des künstlerisch und technisch Interessanten geboten wurde, aus seinen doch nur flüchtigen Eindrücken ein Bild zu gestalten, das auf objektiven Werth Anspruch machen könnte. Aber doch will er auf den Versuch nicht verzichten in wenigen Zügen eine Erinnerung an jene Reisetage festzuhalten, deren Zweck es vor Allem sein soll, den Werth und die Bedeutung derartiger Ausflüge abermals und abermals zu predigen und dazu anzuregen, dass dieselben eine ausgedehntere Beachtung und Nachahmung finden möchten, als es bisher noch immer der Fall ist. —

Die Betheiligung an der Reise Seitens der Mitglieder des Architektenvereins war, wie schon erwähnt, eine ziemlich mässige. Nur 33 derselben hatten die kleine Arbeitseinstellung gewagt und auch von ihnen kehrten 5 vor Ablauf des Endtermins zurück, um die Arbeit sofort unter den alten Bedingungen wieder aufzunehmen. Dagegen hatten sich in Folge der öffentlichen Ankündigungen nicht allein mehre dem Vereine nicht angehörige Fachgenossen, darunter Mitglieder des Sächsischen und Hannoverschen Ingenieur- und Architekten-Vereins, sondern auch eine ganze Anzahl auswärtiger Vereinsgenossen, die bis aus Schlesien und Hessen herbeigeeilt waren, angeschlossen, so dass die Reisegesellschaft, obwohl in ihrem Bestande wechselnd, doch dauernd auf einer Höhe von 40 bis 50 Theilnehmern sich erhielt. Zu einer Repräsentation des grossen Berliner Architektenvereins freilich eine etwas geringe, für die praktischen Anordnungen und die genaue Erfüllung des Reiseprogrammes eine desto bequemere Zahl.

Als erstes Ziel des Ausflugs war die Hauptstadt des Mecklenburgischen Landes, Schwerin, gewählt worden, dessen Name in architektonischen Kreisen seit Durchführung des Schlossbaues überall einen guten Klang gewonnen hat, das aber in seiner isolirten Lage, seitab der grossen Verkehrsstrasse, in Wirklichkeit leider nur viel zu wenig bekannt und gewürdigt ist. Denn selbst die Kenntniss des Schlosses knüpft sich wesentlich an Stülers Namen und das unter seiner Anregung und oberen Leitung herausgegebene Prachtwerk, während dieser Bau, an welchem Stüler zwar einen sehr hervorragenden, aber nicht einmal den überwiegenden Antheil hat, doch immerhin nur das bedeutendste Glied in einer Reihe von stattlichen Bauunternehmungen ist, mit welchen im Verlaufe des letzten halben Jahrhunderts die baulustigen Fürsten des Landes ihre Hauptstadt geschmückt und von einer einfachen Landstadt zu einer Resi-

führen, indem zugleich der Niedergang zur Piazza di Spagna durch geeignete Arbeiten erleichtert wird.

Die Neigung der Strassen darf im Allgemeinen nicht 3 % überschreiten und sollen die angeführten Strassen nicht durch Erweiterung bestehender, sondern durch Niederreissen der im Wege stehenden Häuserinseln angelegt werden.

Zwei grosse Quais von 14^m Breite, auf gemauerten Substruktionen, sollen längs der beiden Ufer des Tiber hinlaufen, so weit dieser die Stadt durchschneidet. Sie sollen die Basis zur Regulirung des Tiber, den schönsten Schmuck der Stadt, sowie die beste Verbindung zwischen den entlegenen ärmeren und den besseren Quartieren bilden. — Wenn die Wasserbau-Kommission, die mit Studien über die Regulirung des Tiber betraut ist, in die Lage käme, die Regierung zu einer Ablenkung des Flusses in die Wiese des Kastells zu bewegen, so entstünde daraus eine schöne Gelegenheit, mittels einer geradlinigen Strasse vom Korso bis zum Obelisken des Vatikan einen grossartigen und bequemen Zugang zu S. Peter herzustellen. Es müsste dann die Häuserinsel zwischen dem Borgo nuovo und Borgo vecchio, dem Platz von S. Peter gegenüber, niedergerissen werden. Diese Regulirung würde sich mit einem auf den Wiesen des Kastells neu anzulegenden Quartier verknüpfen lassen. Das Alles kann aber nur stattfinden, wenn der Tiber wenig oberhalb der Porta del popolo in sein altes Bett beim Hospital von Sto. Spirito abgelenkt wird. Man erhielte dadurch 50 Hektaren Baufläche und könnte das hier neuerbaute Quartier durch einen Garten im jetzigen Flussbett mit dem Zentrum der Stadt vereinigen. Der Pons Aelius würde als blosses Monument sammt dem Mausoleum des Hadrian, das von seinen Fortifikationsarbeiten befreit würde, konservirt.

Endlich müssen schon jetzt Grundstücke für 12 Viktualienmärkte zweiter Klasse, 9 auf dem linken und 3 auf dem rechten Ufer, bestimmt werden, sowie 4 Hektaren für die Errichtung der neuen Ministerien.

Dieser Plan soll nicht für eine unmittelbare, allseitige Ausführung bestimmt sein, sondern nur als Programm der künftigen Neubauten dienen, damit nicht durch planlose Bauten neue Hindernisse für eine systematische Neugestaltung der Stadt bereitet werden, die vielmehr mit Hülfe dieses Programms allmälig und fast unmerklich durchgeführt werden kann.

Zum Schluss bittet die Prüfungskommission noch die Behörden, den obengenannten Erfindern von Projekten zu erklären, dass sie sich um die Stadt verdient gemacht hätten, und empfiehlt als ganz besonders dringend folgende Arbeiten:

A. Die grosse Strasse, welche Piazza Venezia mit S. Vitale, sowie mit dem Bahnhof verbinden soll.

B. Die grosse Strasse, welche von Fontana Trevi über Piazza Barberini nach der Piazza Termini gehen soll.

C. Die grosse Strasse, die vom Fuss des Monte Cavallo zum Monte Citorio auf dem oben beschriebenen Wege hinführen soll.

D. Die 12 Hülfsviktualienmärkte in den bestehenden Stadttheilen.

Zum Schluss versichert die Kommission, die aus den Mitgliedern Felice Giordano, Alessandro Betocchi, Emanuele Ruspoli und Rafaele Canevari als Berichterstatter zusammengesetzt ist, dass die Projekte für die vorgeschlagenen Anlagen, im Zusammenhang mit den bereits ausgeführten Nivellements möglichst schnell ausgearbeitet werden sollen. Diese Eingabe datirt vom 22. Juli 1871.

Im Ganzen möchten wir nun wünschen, dass die hier vorgeschlagenen grossartigen Neugestaltungen Roms auch wirklich und nicht in allzu ferner Zeit zur Ausführung gelangten. Besonders scheint uns die Idee glücklich, die Häuser vor dem Platze S. Peter niederzureissen. — Auch damit stimmen wir überein, dass die Ruinen Roms mit Gärten — ein gewisses Maass vorausgesetzt — umgeben werden. Es ist dies vielleicht die sicherste Art, dieselben zu konserviren. Die Isolirung des Kapitols scheint uns dagegen bedenklich, die Idee, einen anderen Zugang dazu zu schaffen als den jetzt bestehenden, aber ganz unbegreiflich und barbarisch. — Noch barbarischer aber wäre es nach unserer Ansicht, die Engelsburg ihrer mittelalterlichen Umgestaltungen, die doch auch ihre historische Berechtigung haben, zu berauben und uns dafür den geschundenen Kadaver des alten Mausoleums wieder blos zu legen.*) Die Engelsburg, wie sie jetzt ist, bildet eine der grössten Zierden Roms. — Auch die Trockensetzung der Engelsbrücke (Pons Aelius) will uns, vom ästhetischen Standpunkt aus, gar nicht einleuchten. Dass die alten Häuser am Tiberufer niedergerissen werden sollen, ist vom malerischen Standpunkt aus ebenfalls zu beklagen, aber vielleicht unvermeidlich. — Jedenfalls ist nur zu wünschen, dass die neuen Herren Roms sich bemühen mögen, mit der gehörigen historischen und künstlerischen Pietät bei den Umgestaltungen der Stadt vorzugehen und besonders an Monumente irgend welcher Art möglichst wenig Hand anzulegen!

Wir empfehlen den Kennern Roms eine eingehendere Kritik der angeführten Projekte und würden uns freuen, wenn sie vielleicht auch in Italien ihre Stimme geltend machen könnten oder wollten, wo es darauf ankommen sollte, die Weltstadt vor irgend welcher Schändung zu bewahren.

Florenz, den 10. August 1871.

Dr. H. S.

*) Sollte die Kommission nicht doch vielleicht blos die in neuerer und neuester Zeit angelegten Erdwerke, welche das Mausoleum zu einem Fort im modernen Sinne umgestaltet haben, zu entfernen beabsichtigen? D. Red.

---

denz erhoben haben, die sich im richtigen Verhältnisse mit jeder anderen in Deutschland messen kann. Und zwar liegt es wesentlich an der leider auch in anderen deutschen Gauen so sehr zu beklagenden, allzu bescheidenen Zurückhaltung der Architekten, welche diese Bauten ausgeführt haben, an eine Publikation derselben jedoch noch niemals dachten, dass man ihre Namen und ihre Wirksamkeit nur in so engen Grenzen kennt und zu schätzen weiss, während sie an Ernst und Tiefe des künstlerischen Strebens, an Tüchtigkeit und Geschick, wie in den Resultaten ihrer Arbeit den Vergleich mit den Besten ihres Faches und Volkes durchaus nicht zu scheuen brauchen.

Unter der Ungunst äusserlicher Verhältnisse hat sich eine geschlossene Verbindung der Mecklenburgischen Fachgenossen zu einem Vereine nach Art der übrigen deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine noch nicht erzielen lassen oder ist vielleicht noch nicht einmal versucht worden. Dagegen besteht in Schwerin eine Künstlergenossenschaft, an welcher fast alle Architekten betheiligt sind, und hatte diese es übernommen für den Empfang und die Führung der aus Berlin angesagten Gäste in freundlichster Weise Sorge zu tragen. Die unter deutschen Berufsgenossen und vielleicht in erster Reihe unter den unseren bewährte Erfahrung, dass sich die Herzen derselben schon beim ersten Zusammentreffen gar schnell zu finden und sogleich zu empfinden wissen, als seien alle die Glieder einer Familie, machte sich auch hier geltend und erzeugte zwischen Gastfreunden und Gästen, obgleich die ersteren vorwiegend der älteren, diese vorwiegend der jüngeren Generation angehörten, alsbald einen Ton, der die heiterste und angemessenste Reisestimmung verrieth.

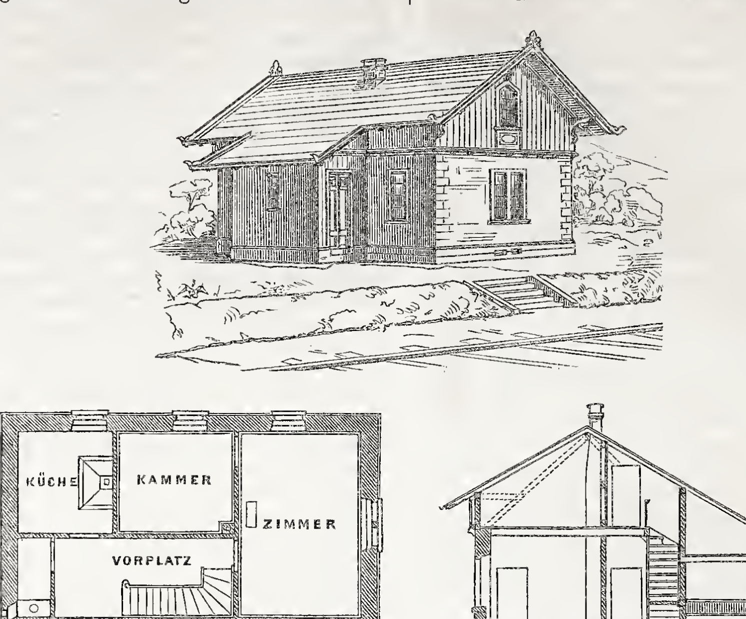
Nach einem in fröhlicher Geselligkeit verlebten Abend begannen Sonntag den 27. August in früher Morgenstunde die Exkursionen zur Besichtigung der wichtigsten Bauwerke der Stadt, die sich freilich nur auf einen Theil derselben ausdehnen konnte.

Zunächst ward das neue Gymnasium Fridericianum, ein erst vor Kurzem vollendeter Neubau, der nach Entwürfen des Hofbauraths Willebrand durch den Baukondukteur Luckow ausgeführt ist, besichtigt. An einem der Seen, welche das alte Schwerin in malerischer Weise umgürten und die Lage desselben zu einer so ausserordentlich anmuthigen machen, dem schon fast ganz von städtischer Bebauung umschlossenen Pfaffenteiche belegen, zeigt dasselbe in seinen in rothen und gelben Backsteinen und mit rothen Terrakotten verblendeten Façaden die an den alten Theilen des Schlosses so schön vertretenen Formen der deutschen Frührenaissance in ihrer dem Backsteinbau angepassten Verwendung — eine Stilnüance, welche gewiss nicht mit Unrecht als die vorzugsweise landesthümliche betrachtet und daher neuerdings mit Vorliebe ausgebildet wird. Sowohl die Gestaltung des Aeusseren wie die des Innern, in welchem allein Vestibül und Aula eine höhere künstlerische Ausstattung erhalten haben, wahren eine der Bestimmung des Gebäudes entsprechende ernste Einfachheit. Der Grundriss zeigt in den beiden unteren Geschossen das Motiv eines Mittelkorridors, an dessen Enden die beiden Treppen liegen, während im obersten Stockwerke die Aula die gesammte Tiefe des Mittelbaus einnimmt. Die praktische Einrichtung und Ausstattung der mit Heisswasserheizung und Ventilation versehenen Schullokalien sind würdig, obwohl gegenüber den Ansprüchen, wie sie in den neueren Berliner Schulen gemacht werden, immerhin etwas einfach.

Nur im Vorübergehen wurde hierauf das am entgegen-

Wärterhaus der Badischen Bahn zwischen Messkirch und Sigmaringen.

Beim Bau der neuen badischen Bahnen geht man von dem Grundsatz aus, den manchmal in rauhen Gegenden fern von den Ortschaften in der Einsamkeit wohnenden Bahnwärtern eine bequeme gesunde Wohnung und ein trauliches Heim zu bieten. Man ist schon lange davon abgekommen, an den Wohnungen des für den Betriebsdienst der Eisenbahnen so wichtigen Personals zu sparen und die Wohnungsräume der oft starken Familie auf nur eine Stube und eine kleine Küche zu beschränken. Die neuen Wärterhäuschen enthalten alle 2 Zimmer, Küche, heizbare Dachkammer, Keller, Geschirrkammer, Stall und Abort. Um den Dienst zu erleichtern ist die Wohnstube gewöhnlich so angelegt, dass von dort aus die Bahn nach beiden Seiten übersehen werden kann.



Die Ausführung dieser Häuschen richtet sich nach den in den betreffenden Landesgegenden vorkommenden Baumaterialien und wechselt zwischen behauenen Sandsteinquäderchen, Rauhmauerwerk mit Spritzbewurf, sichtbarem Backsteinmauerwerk und Holz (Bohlenverschalung).

Die Gegend, durch welche die Bahn von Messkirch über Krauchenwies nach Sigmaringen führt, ist an Steinen sehr arm, während Holz in grosser Menge vorhanden ist. Aus diesem Grunde hat man zur Ausführung der Wärterhäuschen auf dieser Bahn in fast allen Fällen den Holzreichthum zu Nutzen gemacht und hat die oberen Parthien und die Anbauten durchweg aus Fachmauerwerk mit Bretterverschalung hergestellt, während die unteren Theile als Kalksteinmauerwerk mit Spritzbewurf behandelt sind.

Sockel und Eckquäderchen sind grösstentheils aus gestockten, in der Gegend vorkommenden Kalksteinen hergestellt, während die Fenster- und Thüreinfassungen aus weiter Ferne, aus den Rorschacher Sandsteinbrüchen um theures Geld bezogen werden mussten.

Da sich die Ziegelindustrie in hiesiger Gegend noch im primitivsten Zustande befindet, so wurden die Dachflächen mit rheinischen und belgischen Schiefersteinen eingedeckt.

Die Kosten eines solchen Wärterhauses belaufen sich auf 2000—2200 Thlr. R.

Zement-Durchlässe unter Eisenbahn-Niveau-Uebergängen.

Die hölzernen Drummen resp. offenen Brücken in den Seitengräben der Eisenbahnen unter den Niveau-Uebergängen sind jedem Betriebs-Techniker ein Dorn im Auge, weil ihre alle 8 bis 10 Jahre wiederkehrende Erneuerung nicht nur den Unterhaltungsfonds wesentlich angreift, sondern auch die Sperrung der Strassen resp. Anlage von Interimsbrücken Inkonveniences im Gefolge hat. Man hat daher in neuerer Zeit die hölzernen Durchlässe meistens verworfen und baut sie massiv, was die Anlagekosten um das Drei- bis Vierfache vermehrt, oder man verwendet glasirte Thonröhren etc., die zwar billiger aber natürlich auch weniger solide sind.

Ich möchte mir daher hierdurch erlauben den Herren Kollegen die von mir seit circa 6 Jahren mit Erfolg ange-

---

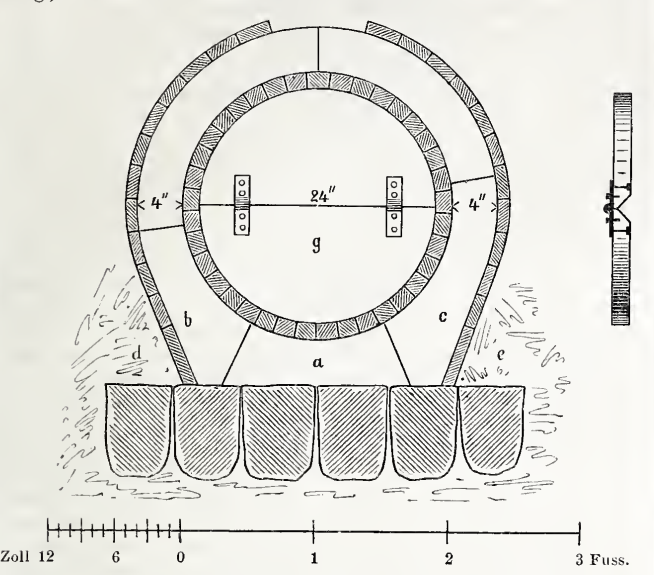
gesetzten Ufer des Pfaffenteichs liegende Arsenal, ein vor ca. 30 Jahren von dem Hofbaurath Demmler unter der Spezialleitung von Willebrand und Ruge ausgeführter Putzbau in mächtigen florentinischen Formen, wenigstens äusserlich besichtigt; es ist dieses an Masse unter allen Bauwerken Schwerins dominirende Werk gerade als Putzbau bemerkenswerth, weil es bei demselben gelungen ist, mit dem vorzüglichen einheimischen hydraulischen Kalke einen Ueberzug herzustellen, der in Ansehen und Dauer durchaus steinartig, seit der Erbauung des Hauses noch keine Veranlassung zu irgend welcher Reparatur gegeben hat, — gewiss ein Resultat, das allgemeiner erzielt, einen Theil der gegen den Putzbau erhobenen Vorwürfe beseitigen müsste.

Eingehender und länger war der Besuch, welcher sodann dem hervorragendsten kirchlichen Neubau der Stadt und des Landes, der durch den mecklenburgischen Kirchenbaumeister Baurath Th. Krüger unter Hülfe der Baukondukteure Daniel und Schlosser erbauten, 1869 vollendeten Paulskirche abgestattet wurde. In seiner Lage, auf einem Hügelrücken im Westen der Stadt, beherrscht das Bauwerk für die Mehrzahl der für die Ansicht desselben sich darbietenden Standpunkte ihre Gesammtphysiognomie. Seinem System nach ist dasselbe als eine dreischiffige gothische Hallenkirche mit etwas erhöhtem Mittelschiff zu bezeichnen, welche die Eigenthümlichkeit zeigt, dass hinter dem einfachen Querschiffe noch eine Langhaus-Travee folgt, ehe der einschiffige, aus einem Gewölbefelde und der Abside bestehende Chor sich anschliesst. An der Westfaçade erhebt sich ein mächtiger Thurm; zwei kleinere achteckige Treppenthürme, welche den Chor flankiren, bilden den östlichen Abschluss der Seitenschiffe und ein zierlicher Dachreiter krönt die Vierung, so dass die äussere Erscheinung der Kirche, namentlich von der Chorseite, bei welcher der Abhang des Hügels einen hohen Unterbau nöthig gemacht hat, eine höchst malerische ist. Indessen ist es keineswegs dieser malerische Reiz, welcher für den Werth des Bauwerks entscheidet, sondern vor Allem die Anmuth seiner Verhältnisse, die künstlerische Durchbildung seiner Formen und die Tüchtigkeit seiner Ausführung. Das Aeussere sowohl, das mit seinen rothen Verblendsteinen und gelben Terrakotten, den schwarzen und grünen Glasuren zu harmonischer Farbenwirkung zusammengeht, wie das in unverputztem Backsteinbau, mit schönen Glasgemälden des bekannten Schweriner Glasmalers Gillmeister, reichen Holzschnitzereien und schönen Broncearbeiten ausgestattete Innere geben in letzter Beziehung einen sehr hohen Begriff von der Tüchtigkeit der einheimischen technischen Hülfskräfte, welche in der Reihe der verschiedenen grossen Bauausführungen geschult, den mecklenburgischen Architekten zu Gebote stehen. Die Kirche selbst ist unstreitig zu den gelungensten ähnlichen Ausführungen der Neuzeit und zu jenen ziemlich seltenen Bauwerken zu zählen, die bei aller Korrektheit der stilistischen Durchführung doch soviel von dem über dem Zwiespalte der einzelnen Baustile stehenden eigentlich architektonischen Geistes besitzen, dass sie den Vertretern aller Richtungen sympatisch erscheinen.

Von der Paulskirche aus begab sich die Gesellschaft nach zwei hervorragenden Militärbauten, welche der frühere Mecklenburgische Militär-Baumeister Ludwig Wachenhusen zu einer Zeit, als die selbstständige Stellung des Staates eine eigenartige architektonische Ausbildung derartiger Gebäude möglich machte, geschaffen hat. Das erste derselben, das durch die Massenhaftigkeit seiner Erscheinung auffallende,

wendeten gegossenen Zementdrummen als billig und dauerhaft zu empfehlen, und zugleich bemerken, dass in der Nähe der Wasserscheide, wo also die Seitengräben wenig Schnee- oder Aufschlagwasser abzuführen haben, 6zöllige (157^{mm}) Drains, in einfachen, doppelten oder auch 3fachen Strängen verlegt, sich hier ebenfalls vorzüglich bewährt haben.

Die gegossenen Zementdrummen werden mit einem lichten Durchmesser von 1 bis 4 Fuss (0,31 bis $1,25^{m}$) einfach oder gekuppelt angelegt, und zwar ist die Herstellung, welche die beistehende Skizze veranschaulicht eine



sehr einfache. Auf einem stark abgerammten Pflaster von Kopfsteinen erfolgt die Aufstellung des Lehrgerüstes, indem zuvörderst in Entfernungen von 4 bis 5 Fuss (1,25 bis $1,50^{m}$) die 3 mit *a b c* bezeichneten Brettstückchen aufgestellt, von Aussen 1½ Zoll (39^{mm}) starke, 4 bis 5 Zoll (105 bis 157^{mm}) breite Bretter gegengestellt und die Ecken bei *d* und *e* mit Lehm gehörig fest ausgestampft werden, wobei nur darauf zu sehen ist, dass die Fugen zwischen *a b* und *c* in der Längenrichtung sich versetzen. Ist nun die Sohle der Drumme gegossen, so wird die innere Schaalung aus gehobelten genau gleich starken Latten die sich nach Innen radial verjüngen, angebracht und dann die Mittelscheiben *g* aufgestellt. Letztere bestehen aus 2 durch eiserne Charniere verbundenen Hälften, deren Kanten im Stoss gebrochen sind, um das Auseinandernehmen zu erleichtern, und werden durch eine oben aufgenagelte Latte vertikal festgehalten. Ist das Lehrgerüst so hoch gefördert, dass man die Chablone *a* noch mit der Hand erreichen kann, so wird dasselbe zum besseren Halt von Aussen umschnürt und nun erfolgt der Guss der Drumme mit dem man der Länge nach fortfährt, wobei nach und nach die Chablonen *a b c* mit der Hand entfernt werden. Ist der untere Theil in der ganzen Länge fertig, so wird die obere Hälfte des Lehrgerüstes aufgestellt und wie vor verfahren.

Die Mischung des Mörtels fertige ich aus Stettiner Portland-Zement mit grobem, gesiebten und sorgfältig gewaschenen Kies, unten im Verhältniss von 1 : 1½, oben von 1 : 3, wobei die oberen Schichtlagen etwas dünner angerührt werden. Nach etwa 2 Tagen kann die äussere Schaalung entfernt und der Zement mit der Giesskanne nach Bedarf genetzt werden. Nach 5 bis 6 Tagen stösst man mit einer Stange gegen die Scheiben *g*, die in den Charnieren zusammen klappend das Herausnehmen der inneren Schaalung gestatten. Die Köpfe der Drumme werden dem Böschungsverhältniss der Dossirung entsprechend abgeschrägt.

Nun wird die fertige Drumme allmählig verfüllt, und zwar genügt eine Erdaufschüttung von 24 bis 30 Zoll (0,63 bis $0,79^{m}$) Höhe, um die Drumme sowohl gegen die Einwirkungen des Frostes als der darüber gehenden Fuhrwerke zu schützen.

Die Preise der verschiedenen Durchlassarten stellen sich ungefähr wie folgt:

	pr. lfd. Fuss.	pr. lfd. Mtr.
Ein gedeckelter 2′ ($0,63^{m}$) weiter Durchlass aus Feldsteinen	4—5 Thl.	12,74 — 15,93 Thl.
Eine Drumme aus glasirten Thonröhren von 2′ ($0,63^{m}$) Durchmesser	3 Thlr.	9,56 Thlr.
Eine Drumme von 2′ ($0,63^{m}$) Quadrat aus Eichenholz	2½ „	7,96 „
Eine Drumme von 2′ ($0,63^{m}$) Quadrat aus Fichtenholz, getheert	1½ „	4,78 „
excl. Lieferung des Kieses. { Eine gegossene Zementdrumme von 2′ ($0,63^{m}$) Durchmesser und 4″ (105^{mm}) Wandstärke	1½ „	4,78 „
Eine gegossene Zementdrumme von 1½′ ($0,47^{m}$) Durchmesser und 3″ (78^{mm}) Wandstärke	1¼ „	3,98 „
Eine gegossene Zementdrumme von 1′ ($0,31^{m}$) Durchmesser und 2″ (52^{mm}) Wandstärke . . . . }	⅚ „	2,66 „
6″ (157^{mm}) Drains, einfacher Strang . .	2 Sgr.	6,37 Sgr.

Siehr — Cöslin.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung Sonnabend, den 2. September 1871. Vorsitzender Herr Koch, anwesend 58 Mitglieder.

Die spärlich besuchte Versammlung erledigte in der Kürze einige geschäftliche Angelegenheiten. Die Herren van den Berken, Brinkmann, Beyer, Kühn, March, Stegemayer wurden als einheimische, Herr Bauinspektor Rasch in Essen als auswärtiges Mitglied aufgenommen. Der Vorsitzende theilte

in der unfertigen Umgebung eines Zukunfts-Stadttheils liegende Lazareth zeigt eine interessante Kombination eines aus rothen Backsteinen ausgeführten architektonischen Gerüstes mit geputzten Wandflächen, die leider durch einen neuerdings ausgeführten geschmacklosen Anstrich in Disharmonie stehen und gar zu unruhig erscheinen, trotzdem aber immerhin erkennen lassen, welche bedeutende Wirkung sich mit diesen verhältnissmässig einfachen Elementen erzielen lässt. Die Artilleriekaserne, aus dunkelrothen Backsteinen, zum Theil in Verbindung mit Zementguss-Theilen ausgeführt, ist ein höchst bemerkenswerther Versuch, aus dem komplizirten Detail einer derartigen Aufgabe, die neben dem Kasernement der Mannschaften auch Pferdeställe, ein Reithaus, Geschütz-Remisen, Familienwohnungen etc. umfasst, einen in sich geschlossenen und organisch gegliederten Gruppenbau zu gestalten.

Das bedeutendste Interesse und die längste Zeit der Besichtigung nahm freilich das Grossherzogliche Schloss für sich in Anspruch, welches nach kurzem Aufenthalte in den schönen Anlagen des Schlossgartens als nächstes Ziel besucht wurde. War die Erwartung aller derer, welche dasselbe bisher nur seinem Rufe nach kannten, aufs Höchste gespannt, so wird es doch wohl kaum zu viel gesagt sein, dass dieselbe wohl in jeder Beziehung noch übertroffen wurde. Die Lage des Baues auf der zu einem wundervollen Garten umgestalteten Burginsel, die harmonische Vereinigung der alten kunsthistorisch so hoch interessanten Bautheile mit den Neubauten, der Reichthum, die Majestät und der malerische Reiz des äusseren Aufbaues, wie die Pracht der inneren dekorativen Ausstattung sind eben so einzig in ihrer Art und so überwältigend, dass selbst eine so ausführliche und mit allen Mitteln der Darstellung ausgestattete Publikation, wie sie über diesen Bau veranstaltet wurde, noch lange nicht genügt, um den Eindruck der Wirklichkeit auch nur annähernd wiederzugeben.

Auf eine nähere Beschreibung des Schweriner Schlosses wagt der Verfasser daher auch an dieser Stelle nicht einzugehen, glaubt eine Würdigung desselben vielmehr einer selbstständigen auf nicht so enge Grenzen angewiesenen Besprechung vorbehalten zu müssen. Die Besichtigung desselben begann mit dem Burggarten und den in unmittelbarem Zusammenhange mit diesem stehenden Grotten- und Hallen-Anlagen, erstreckte sich sodann auf die Façaden und das Innere und schloss mit einem Umgange längs der Dachsäume; sie erfolgte unter Führung der beiden Mecklenburgischen Architekten, welchen das nächste Verdienst an dem Baue zusteht, der Hofbauräthe Willebrand und Demmler. Mit Rücksicht auf die bereits oben angedeutete Thatsache, dass aus einer oberflächlichen und missverständlichen Auffassung des Titels des bekannten, auf Veranlassung des Grossherzogs von Stüler, Prosch und Willebrand herausgegebenen Werkes in ziemlich weiten Kreisen die Meinung verbreitet ist, die Autorschaft des Schlossbaues gebühre vorzugsweise Stüler, ist es vielleicht nicht überflüssig, bei dieser Gelegenheit ausdrücklich auf das im Texte jenes Werkes mit objektiver Treue dargestellte wirkliche Sachverhältniss aufmerksam zu machen. Als der eigentliche Erbauer des Schweriner Schlosses ist demnach im Wesentlichen Demmler zu betrachten, der den Plan (als Sieger in einer engeren Konkurrenz mit Semper) entworfen und die namentlich in Betreff des Baubetriebes höchst interessante Ausführung bis zur Vollendung des Rohbaues, von 1844 bis 1851 leitete. Als er in

ein Schreiben der Kommission für die Errichtung eines Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, worin der Architekten-Verein zur Wahl von Abgeordneten für die demnächst stattfindende konstituirende Versammlung des Verbandes aufgefordert wird.

Für die diesmalige Monatsaufgabe, eine Tapetenborte, ist eine Arbeit eingegangen. Die Beurtheilung der Arbeit vom vorigen Monat wird hinausgeschoben, da gegenwärtig nur zwei Mitglieder der Beurtheilungskommission in Berlin anwesend sind. Ueber die Reise des Vereins nach Schwerin, Lübeck und Hamburg wird an einer anderen Stelle dieses Blattes ein ausführlicher Bericht erscheinen. — 8 —

Aus der Fachlitteratur.

Erbkam's Zeitschrift für Bauwesen, Jahrgang 1871, Heft IV. bis VII.

B. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

1. Die Um- und Neubauten der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn. Mittheilung des Herrn Baurath Quassowski. (Fortsetzung).

Die im vorliegenden Hefte gegebenen Mittheilungen beziehen sich auf den Umbau des Bahnhofes Berlin. Derselbe wurde durch den Schiffahrtskanal und die denselben einfassenden Uferstrassen in 2 Abtheilungen getheilt, einen Innenbahnhof und einen Aussenbahnhof, die beide nur durch ein Geleise verbunden waren, das den Schiffahrtskanal mittels einer Drehbrücke überschritt und die Uferstrassen im Niveau kreuzte. Dieses Geleise diente somit für den gesammten Güter- und Personenverkehr, so dass eine Trennung beider in keiner Weise möglich war. Der immer stärker hervortretenden Verkehrssteigerung gegenüber war der Umbau des Bahnhofes demnach eine unabweisbare Nothwendigkeit geworden. Von den Grundsätzen, welche bei der Projekt-Aufstellung leitend waren, sind folgende hervorzuheben:

a. Da der Schiffahrtskanal mit den einfassenden Strassen den ganzen Bahnhof unwiederbringlich in 2 ganz abgesonderte Theile zerlegt, so musste auf vollständige Trennung des Personen- und Güterverkehrs gesehen werden; der Innenbahnhof dient fortan nur dem Personen- und Eilgutverkehr, sowie dem Viehverkehr im Kleinen, wobei die Perrons und Personengeleise in einer grossen Halle vereinigt sind; der Aussenbahnhof nimmt dagegen alle ankommenden und abgehenden Güterzüge auf und vermittelt den Rangirdienst.

b. Bei der Anordnung der Geleisegruppen wurde auf eine möglichste Abtrennung der Hauptgeleise von allen Nebengeleisen und auf das Vermeiden der Fahrten gegen die Weichenspitze vorzugsweise gesehen.

c. Alle Manöver für den Güterverkehr wurden in den Aussenbahnhof verlegt.

d. Alle den Bahnhof kreuzenden Strassen werden unterführt.

Das nach diesen Grundsätzen aufgestellte Projekt wird im weiteren Verlaufe der Abhandlung in seinen einzelnen Theilen spezieller beschrieben, dabei jedoch vorher noch derjenigen provisorischen Anlagen Erwähnung gethan, welche zur Aufrechthaltung des Personenverkehrs während des Umbaues erforderlich wurden; selbstredend liegt eine besondere Schwierigkeit in der ungestörten Durchführung des Betriebes während der Zeitdauer eines derartig umfassenden Umbaues.

Die Spezialbeschreibung wendet sich zunächst der Güterstation zu. Dieselbe ist derart disponirt, dass eine 5° (18,83m) breite, in einem grossen Wendeplatze endende Strasse den Zugang für den Stückgüterverkehr bildet; rechts von dieser Strasse liegt der Versandschuppen (631 lang 48' tief, resp. 198 u. 15m), links der Empfangsschuppen (750¼' lang 48' tief, resp. 235,39 u. 15m.) Zu jeder Seite dieser Schuppen liegen ausgedehnte Geleisegruppen, welche an einem Ende der Güterschuppen je auf eine grosse Drehscheibe ausmünden, am anderen Ende durch eine Schiebebühne mit Dampfbetrieb verbunden sind. Ein besonderer Umladeschuppen von 313' (98,24m) Länge und 30' (9,42m) Tiefe ist zwischen den von der Schiebebühne ausgehenden Reservegeleisen angelegt; er dient namentlich dazu, die mit der Verbindungsbahn ankommenden Güter nach den verschiedenen Verkehrsrichtungen in Stationen zu sortiren. Die sämmtlichen Anlagen für den Rohproduktenverkehr liegen an der Ostseite der Güterstation; mit den Ladegeleisen in Verbindung stehen ein grosser Krahn und eine Zentesimalwage, sowie ein Hafen, welcher durch einen Stichkanal mit dem öffentlichen Hafen des Schiffahrtskanals in Verbindung steht. Das System der kleinen Drehscheiben ist bei den Ladegeleisen für den Rohproduktenverkehr vielfach angewandt, während es in den Gütergeleisen, der grossen in Norddeutschland üblichen Güterwagen wegen, nicht gewählt worden ist. Betreffs der Konstruktion der Güterschuppen ist noch speziell hervorzuheben, dass dieselben möglichst vollkommen feuersicher hergestellt worden sind. Sie sind in Ziegelrohbau zwei Stein stark, mit drei Stein starken Bindepfeilern, eisernen Fensterrahmen, Thorzargen und Thoren, eisernem Dachverband und steinernem Fussboden erbaut und mit verzinktem Eisenwellenblech gedeckt. Der innere Raum ist durch 1½ Stein starke Brandmauern in einzelne Räume von ca. 150' (47,08m) Länge abgetheilt, und können die verbindenden Oeffnungen mittels eiserner Schiebethore schnell geschlossen werden. Hydranten der städtischen Wasserleitung sind übrigens so vertheilt angebracht, dass überall rasche Hülfe geschaffen werden kann.

2. Mittheilung über einige Brücken ohne Rollkranz von J. W. Schwedler. Drehbrücken werden meist mit Rollkranz über dem Drehpfeiler konstruirt, wobei der Rollkranz mit dem Drehzapfen immer als mittlere Stütze sowohl im geschlossenen als geöffneten Zustande der Brücke dient. Die Operationen beim Oeffnen der Brücke bestehen in dem Lösen beider Endauflager und in dem Drehen der Brücke um den führenden Drehzapfen auf den Friktionswalzen des Rollkranzes. Der Rollkranz sowohl als die Friktionswalzen müssen hierbei hinreichend gross, ebenso die Rollbahnen solide konstruirt sein. Dies verursacht eine theure und immerhin komplizirte Anordnung, und ist es Absicht des Verfassers gewesen, bei den weiter unten mitgetheilten Beispielen für die Ausführung von Drehbrücken, den Rollkranz durch zwei blosse Laufräder zu ersetzen. Das System der Drehbrücke ohne Rollkranz ist kurz folgendes: Jeder Hauptträger der Drehbrücke hat zwei Endauflager A und C und ein Mittelauflager B auf dem Drehpfeiler; die Spannweite der einen Oeffnung ($A\,B$) sei grösser als die der anderen ($B\,C$). B und C sind alsdann feste Auflager (Unterlagsplatten), A dagegen ein bewegliches Auflager, das gesenkt oder beseitigt werden kann. Der Drehzapfen liegt zwischen A und B auf der Mitte des Drehpfeilers; die Brückenbahn ist durch ein Gegengewicht über A so belastet, dass der Schwerpunkt in der Nähe des Drehzapfens zwischen A und B liegt. Sobald Auflager A gesenkt wird,

diesem Jahre in unlöslichem Widerspruche zwischen seiner politischen und amtlichen Stellung aus letzterer scheiden musste, übernahm Stüler die obere Leitung des Baues, an welchem einige Aenderungen im Aeusseren und (mit Ausnahme einiger Arbeiten von Strack) die detaillirte Ausbildung der inneren Dekoration sein Werk sind. Von Zwirner rührt der Chorbau der Kapelle her; H. Willebrand hat als Assistent Demmler's und später als Vertreter Stüler's von Anfang bis zum Schluss thätigen und wesentlichen Antheil an der Bauausführung gehabt; neben ihm sind die Mecklenburgischen Architekten Behnke, Willebrand jun., Daniel und Luckow an demselben beschäftigt gewesen.

Nächst dem Schlosse wurde noch das demselben gegenüberliegende Kollegien-Gebäude, ein höchst stattliches, durchaus im Sinne der hellenischen Bauten Schinkels konzipirtes Bauwerk besichtigt, das im Jahre 1824 unter dem Oberbaurath Wünsch von Demmler erbaut ist und die Reihe der neueren Monumentalbauten Schwerins eröffnet hat; nachdem dasselbe im Jahre 1865 gänzlich ausgebrannt war, ist es unter Oberbaurath Richter und Hofbaurath Willebrand durch den Baukondukteur Luckow einem völlig neuen Ausbau unterworfen worden, bei dem in höcht opulenter Weise lediglich massive und feuersichere Konstruktionen zur Anwendung gekommen sind. Ein Besuch der neben den bereits erwähnten Bauten einer besonderen Erwähnung werthen Werke, des Theaters und Marstalls, die gleichfalls der seinerzeit durch eine Fülle der interessantesten Aufträge begünstigte Demmler erbaut hat, liess sich mit dem Programme leider nicht mehr vereinigen.

Nach einem gemeinschaftlichen Mittagessen, bei dem die in so erfreulicher Weise angebahnten intimen Beziehungen zwischen den Schweriner und Berliner Fachgenossen in einer Reihe von Trinksprüchen herzlichen Ausdruck gewannen, wurde allein noch das wichtigste der alten Monumentalbauwerke der Stadt, der aus dem 14ten Jahrhundert stammende, in den grossartigsten Verhältnissen erbaute Dom besichtigt, der in neuerer Zeit durch Baurath Th. Krüger eine gute Restauration des Innern erfahren hat, im Aeusseren aber freilich des dominirenden Thurmschmuckes noch immer entbehrt; der Gesellschaft wurde dabei der Genuss, das neue von Ladegast in Weissenfels erbaute Orgelwerk, angeblich eines der grössten und vollkommensten, die Deutschland gegenwärtig besitzen soll, spielen zu hören.

Der Rest des Tages wurde einem Ausfluge in die Umgegend der Stadt gewidmet. Ein Dampfer trug die fröhliche Gesellschaft über die Wellen des grossen Schweriner Sees zunächst nach Steinfeld, einem Mustergute des Grossherzogs, dessen liebliche Lage ebenso anziehend ist, wie die vom Hofbaurath H. Willebrand in malerischer Ziegel-Architektur erbauten Wirthschafts- und Arbeiterhäuser den Architekten interessiren mussten. Von da wurde das Wirthshaus zur Fähre besucht, wo eine gemeinsame Abendtafel noch einmal die Fachgenossen vereinte. Die Rückfahrt erfolgte unter Feuerwerk und Vollmondschein, welcher letztere namentlich bei der Landung in Schwerin die Silhouette des Schlossbaues noch einmal in der mährchenhaften Pracht einer Operndekoration erscheinen liess. Erst spät trennten sich demnächst die in kleineren Gruppen vereinten Fachgenossen, unmuthig des schnellen Abschiedes, jedoch in froher Hoffnung späteren Wiedersehens, für welches ein Gegenbesuch der Schweriner in Berlin erbeten und versprochen wurde. (Schluss folgt.)

neigt sich die Brücke um den Drehzapfen, die Auflager *B* und *C* werden frei und zwei zur Längenaxe der Brücke symmetrisch liegende Laufräder setzen sich auf eine am Umfange des Drehpfeilers liegende Laufschiene; in dieser Lage ist nun die Brücke leicht drehbar. Abweichend vom vorigen kann man auch ein Laufrad an die angegebene Stelle, dagegen zwei andere dem Drehzapfen in der Querrichtung zur Brückenaxe gegenüber stellen. Als Beispiel für die erwähnte Konstruktion werden angeführt und durch Zeichnung erläutert: die Brücke über die Peene bei Anklam, die in der Hafenbahn bei Stralsund, die Drehbrücke über die Mottlau in Danzig, die Drehbrücke über die Parnitz, die Drehbrücke über den Schafgraben bei Charlottenburg. Keine dieser Brücken überspannt mehr als 42 Fuss (13,18^{m}) Lichtweite; der Verfasser bezeichnet die Anwendung des Systems für grössere Spannweiten als nicht wohl zulässig.

3. Ueber die Darstelluug der Verhältnisse der Schieberbewegung bei den Dampfmaschinen durch Schaulinien, von Professor H. Wiebe. (Fortsetzung).

4. Die Rutschungen an der Bebra-Hanauer Eisenbahn, mitgetheilt von Eisenb.-Bau-Inspektor Bolte. (Fortsetzung).

Die Gefahr, welche in der Ausführung langer Einschnitte normal zum Hange eines flach abfallenden Terrains liegt, ist durch die Ausführungen an der Bebra-Hanauer Bahn in umfassender Weise zur Anschauung gekommen. Der vorliegende Abschnitt des Artikels behandelt die Einschnitte auf Bahnhof Elm, den am Ziegenberge, am Galgenberge und am Ohl. Bezüglich des Einschnittes auf Bahnhof Elm wird vom Verfasser selbst zugegeben, dass schon vor Inangriffnahme der Erdarbeiten die grosse Beweglichkeit des Terrains bekannt gewesen sei.

5. Ueber die Explosion eines Dampfkessels in der Bochumer Gusstahl-Fabrik. Mittheilung des Bau-Inspektor Haarmann über eine am 11. April 1870 zu Bochum erfolgte Kesselexplosion, die durch Zusammendrücken und Zerreissen des einen der beiden Feuerrohre entstanden ist und zwar aller Wahrscheinlichkeit nach in Folge übermässiger Dampfspannung, wobei das messingene Sicherheitsventil mit seinen zylindrischen Ansätzen an den gusseisernen Sitz in Folge der hohen Temperatur so fest angepresst seiu muss, dass es sich nicht heben und abblasen konnte. Der Referent schlägt deshalb Beseitigung dieser zylindrischen Ansätze an den Sicherheitsventilen überhaupt vor. Gr.

---

1. **Motive zu ornamentalen Eisenkonstruktionen,** insbesondere für Schmiedeeisen, zusammengestellt von Jul. Martin, Architekturmaler in Dresden. Heft 1, enth. 9 Bl. Halle bei Knapp 1869.

2. **Ornamentik für Schlosser und Architekten,** von Adolph Krug, F. R. Baurath, und Anton Pertzel, Kunstschlosser. 2 Hefte mit je 30 Tafeln. Gera 1870. Kanitz' Verlag.

3. **Der moderne Schlosser.** Sammlung der vorzüglichsten Schlosserarbeiten im neuesten Stil. Bearbeitet von A. Gräf. 6 Hefte in 72 Blatt. Weimar 1870. B. F. Voigt.

Das Bestreben, Werke der Architektur in möglichst dauerhaftem Materiale herzustellen, gewinnt den durch die Ungunst der sich überstürzenden Verhältnisse der Technik verlorenen Boden immer mehr zurück und wird, wenn es erst ins Volksbewusstsein gedrungen ist, auch da gewürdigt werden, wo es sich in erster Linie darum handelt, billig zu bauen. Freilich stehen augenblicklich noch die Ansichten der Architekten, welche in solchen Fällen die fast immer unnöthige, häufig unharmonische und unhaltbare dekorative Ausbildung einem solideren Materiale opfern wollen, im Kampfe mit dem Bauherrn, selbst wenn dieser kein Spekulant ist. Die jugendliche Greisenhaftigkeit solcher, nicht immer privaten Bauwerke tritt nur zu bald vor aller Augen, als dass ihre Lehre ganz ohne Eindruck bliebe; wie verschieden ist sie von der eines Bauwerks, das erst nach durchlebten Jahrhunderten der Natur mit ihrem ewigen Stoffumsatze erlegen ist. Dafür bekränzt sie es auch mit Epheu. — Aber die falschen Begriffe von äusserem Schein und innerem Wesen werden wie im Leben so auch hier, erst mit Generationen verschwinden.

In einzelnen Zweigen sehen wir die Wege zum Besseren schon eingeschlagen. Seit mehren Jahren hat das Schmiedeeisen in künstlerischer Ausbildung von seinem durch ähnliehe Materialien usurpirten Reiche wieder Besitz genommen, wo diese sich als undauerhaft erwiesen haben; und wenn die Grenzen auch wieder von ihm überschritten worden sind, so ist das nur ein Zeiehen jeder noch nicht abgeschlossenen natürlichen Entwickelung. Die oben genannten Werke, welche die Ausbildung der Schmiedeeisentechnik vorzugsweise behandeln sollen, sind nach dem dafür erwachten Interesse entstanden. Der Gesammteindruck zeigt, dass sie dem Handwerker unmittelbar als Vorbild dienen, ein mehr oder weniger bequemes Nachschlagebuch für Motive bilden sollen. Ob durch derartige Werke eine Heranbildung des Handwerkers zum denkenden Künstler, wie sie die fortschreitende Entwickelung der Maschinenindustrie unabweislich verlangt, erreicht wird, müssen wir bezweifeln, da fast alle und jede Erläuterung der gegebenen Zeichnungen, jedes Eingehen auf die Technik fehlt. Kaum steht auf irgend einem anderen Gebiete Technik und Material in so innigem Zusammenhange mit der in die unmittelbarste äussere Erscheinung tretenden Form, wie hier. Abgesehen von den durch statische oder ornamentale Funktionen sich ergebenden Formen werden die Eigenschaften des Materials, sein Verhalten zu dem dasselbe bekämpfenden und benützenden Menschen, die Stilfrage, von wesentlichem Einfluss auf die Erscheinung sein. Wo das Material vom Menschen geknechtet erscheint, wo er jede natürliche Art und Unart, jede Aeusserung des „Willens", vertilgt hat, wird jene mit dem abgerichteten Tanz eines Zirkuspferdes im Gegensatze zu dem schwungvollen und doch gehorsamen Lauf des Beduinenrosses verglichen werden können. — Andererseits wird durch die nicht bezwungene brutale Widerspenstigkeit des Materials der Eindruck des Rohen nicht vermieden werden können. Eine kritische Besprechung gegebener Beispiele erscheint uns daher unumgänglich nothwendig.

Wenn wir auch für derartige, den rein praktischen Zwecken dienen sollende Publikationen ein zu peinliches System nicht für angemessen erachten, so wünschten wir, da hier Material und Technik ja den Ausgangspunkt bilden, beide auch äusserlich entweder in einer übersichtlichen Eintheilung oder durch beigegebenen Text berücksichtigt. Dass wir nichts Unerreichbares wünschen, zeigt Viollet-le-Duc in seinem Dictionnaire in Artikeln, die dem Emporblühen der ornamentalen Schmiedeeisentechnik mehr genutzt haben, als alle kostbaren Sammelwerke über den Gegenstaud, — und weiter giebt Hermann Riewel in den Mittheilungen der Zentral-Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale Jahrg. 1870 eine nach Gegenständen geordnete, mit vortrefflichen Holzschnitten ausgestattete Abhandlung über ältere Schmiedeeisen-Arbeiten in Oesterreich, die nach der erwähnten Arbeit von Viollet uns ein Stück weiter bringen wird. Dass J. Raschdorff in der Ankündigung seines demnächst erscheinenden Werkes über deutsche ältere Schmiedearbeiten absehen zu müssen glaubt sowohl von einer „Zusammenordnung nach besonderen Materien oder Kunstepochen", als von einer eingehenderen Erläuterung der dargestellten Gegenstände scheint uns durchaus unzweckmässig, wenn es auch die Schnelligkeit der Publikation befördern mag.

Gehen wir zur Besprechung der einzelnen Werke über. Das Erstgenannte beginnt mit dem berühmten Gitter von Freiberg auf Bl. 1, giebt dann aber auf 8 Blättern eine Reihe moderner Schmiedearbeiten etc., die wahrscheinlich nach ausgeführten Gegenständen sehr einfach und schön dargestellt, alle der neuesten Pariser Schule angehören und in ihrer meist wunderlichen, oft eleganten Eigenthümlichkeit doch hie und da brauchbare Motive darbieten. Text ist gar nicht vorhanden, ebenso die Konstruktion nicht besonders hervorgehoben.

In der Ornamentik von Krug & Pertzel wird für den billigeu Preis viel geboten. Das erste Heft giebt zum grössten Theil eine Zusammenstellung der in der Stuttgarter Gewerbehalle u. A. veröffentlichten älteren und neueren Arbeiten. Dass die Quellen nicht angegeben sind, wird mehr die Verleger interessiren, für den Gebrauch ist die Zusammenstellung sehr handlich. Jedoch ist durch ein Versehen unter No. 28, Heft 1 auch ein Gitter des Architekten Reinhard in Stuttgart, (Gewerbehalle 1865 S. 16) als Entwurf von Baurath Krug angegeben und im zweiten Heft dasselbe noch nicht korrigirt. Die Darstellung lässt in diesem Hefte zu wünschen übrig, jedoch finden sich eine grosse Anzahl für den Architekten wie Handwerker brauchbarer Sachen. Das zweite Heft ist reichhaltiger und enthält u. a. einc Anzahl neuer Berliner Schmiedearbeiten, so wie mehre auf besonderen Blättern sehr schön dargestellte Thürbeschläge etc. von Schmidt in Wien. Der Text in beiden Heften erscheint ungenügend, und bei den reicheren Gegenständen wird die bereits begonnene Zugabe grosser Detailblätter nicht allein sich mit der äusseren Form genügen lassen, die ja au sich auch aus den kleinen Zeichnungen zu ersehen ist, sondern auch Durchschnitte und konstruktive Details geben müssen, wie in den von Schmidt gegebenen Zeichnungen. Eine recht überflüssige Zugabe ist die Bezeichnung des sogenannten Stils über jedem Gegenstand: Modern, barock, gothisch, vier Epochen der Renaissance wechseln häufig in wunderbarster Weise ab. Z. B. wird ein Thorweg von Gropius modern genannt, während die dazu gehörige Mauerkrönung auf einem anderen Blatte als antik gestempelt ist, das Thor der Kirche S. Martin d'Ainay in Lyon von Questel als Renaissance, ein Fenstergitter aus dem 16. Jahrhundert als romanisch etc. Derartige aus der Luft gegriffene Bezeichnungen verwirren das trübe Urtheil des Laien noch mehr.

Wenn in dem eben besprochenen Werke der Stilfrage mit besonderer Vorliebe Genüge geschehen sollte, so wird in dem Werke von Gräf — aber in ähnlicher Weise — die Mode in den Vordergrund gestellt: „Auch der Schlosser muss sich der herrschenden Mode unterwerfen und seine Erzeugnisse ihren Gesetzen anpassen." Der Inhalt ist hier zur Hälfte rein technischer Natur, insofern alle in das Gebiet der Schlosserarbeit schlagende Gegenstände gegeben werden. Wir müssen von der Besprechung jener absehen uud nur die Ordnung erwähnen, die beispielsweise hinter ornamentalen Thurmkreuzen ein Blatt Rücklehnen für Polsterstühle, auf einem einzigen Blatt ornamentale Laternenständer und die Verzeichnung der Zähne von Zahnrädern bringt. Im Uebrigen giebt das Werk aber, vielleicht nach älteren Werken, eine grosse Anzahl Gitter und Eisenarbeiten, in denen ältere Traditionen durchschimmern, uud diese werden dem Architekten manches Interesse abgewinnen. Die darin stark vertretene Theatergothik wird man übersehen, ebenso wie die geistreichen Querschnitte vou Schlüsselbärten: Buchstaben, Glaube — Liebe — Hoffnung, Treff, Caro, Coeur etc., wohl keinen grossen Ausführungstrieb erwecken werden.

Die Darstellung der Zeichnungeu ist durchweg gut, nur in der Darstellung der Gitter etc. stört die unmotivirte ganz sonderbare schwarze Färbung einzelner, mit den anderen gleichberech-

tigter Theile. Erklärender Text für die ornamentalen Blätter fehlt. Auch dieses Werk ist in Bezug auf die Menge des Stoffes sehr billig. E. Jacobsthal.

Konkurrenzen.

Zur Konkurrenz für das Rathhaus in Lüdenscheid.

Auf die Mittheilung des mitkonkurrirenden Herrn von Duisburg in Ihrer Zeitung vom 10. c. halten wir uns dem Publikum gegenüber zu einer Erwiderung resp. Berichtigung verpflichtet, die Sie in Nachstehendem gefl. aufnehmen wollen.

Das Lokal, worin Herr von Duisburg die Konkurrenz-Pläne gefunden hat, war eben das alte sehr baufällige Rathhaus, welches zum Abbruch bestimmt und an dessen Stelle ein neues projektirt ist. (Das verschweigt Herr von Duisburg in seiner schauerlichen Beschreibung des Lokals.) Hier — im Stadtverordneten-Sitzungs-Zimmer — lagen zuerst die Pläne auf den Tischen des Kollegiums und lediglich für dieses bestimmt. Erst später begann laut öffentlicher Bekanntmachung vom 3. Juli c. die Ausstellung und zwar im Saale eines Gasthauses, wohin die Pläne, die sämmtlich auf grossen starken Pappdeckeln befestigt und von diesen umgeben, für diesen Zweck geschafft waren. Die Auslegung hat dort 14 Tage stattgefunden. Noch jetzt zeigen selbst die prämiirten Pläne trotz vielen Gebrauches ein reinliches und gutes Ansehen. Immerhin kann es möglich sein (doch fehlt darüber noch jeder nähere Nachweis), dass der Kühn'sche Plan während der Ausstellung durch öfteres Anfassen ausnahmsweise etwas gelitten hat, da er nicht unter Glas und Kasten war. Bei der Rücksendung der Pläne aber an Herrn Kühn in Köln ist das gewöhnliche Verpackungsverfahren angewendet worden, — dasselbe, was auch bei den Plänen anderer Konkurrenten beobachtet ist, ohne dass von irgend einem der 18 Bewerber hierüber Klage geführt ist. Es wurden nämlich die Pläne des Herrn Kühn (seine Dose war nicht signifizirt und von vielen anderen nicht zu unterscheiden) über einen dicken runden Stab gerollt; darauf 2 blaue grosse und starke Verpackungsbogen und die übliche Verschnürung mit Bindfaden und Siegellack, wie es einer solchen Sendung entspricht. Es muss deshalb selbst eine blos sorglose Verpackung — geschweige eine „liederliche" — diesseits in Abrede gestellt werden.

Der Bericht des Herrn Kühn wie der des Herrn von Duisburg leiden mindestens an starken Uebertreibungen und persönlichen Empfindlichkeiten.

Lüdenscheid, den 28. August 1871. Der Magistrat.
Wiesmann.

Die Konkurrenz für Entwürfe zu einem Arndt-Thurm auf dem Rugard, zu welcher wir unsere Fachgenossen in No. 21 u. Bl. aufforderten, hat eine erfreulich rege Betheiligung gefunden. Nach einer vorläufig an uns ergangenen Mittheilung waren zu dem festgesetzten Schlusstermine am 15. August nicht weniger als 19 Entwürfe von 16 Architekten eingegangen — darunter 3 aus dem Königreich Sachsen, 3 aus dem Rheinlande, je einer aus Hamburg, Eckernförde und Messkirch, die übrigen aus Berlin. Dieselben liegen gegenwärtig bereits den Preisrichtern zur Beurtheilung vor; hoffentlich lässt es sich ermöglichen, dass dieselben für einige Zeit im Lokale des Berliner Architekten-Vereins zur Ausstellung gelangen.

Eine ungarische Konkurrenz. Nachstehendes Schreiben, welches wir in seinem Wortlaute wiedergeben, ist uns aus Wien zugegangen.

„Die israelitische Kultus-Gemeinde Alt Becse in Ungarn beabsichtigt einen israelitischen Tempel zu bauen und hat am 28. Februar d. J. einen Konkurs für Baupläne ausgeschrieben, an welchem ich mich auch betheiligte.

Meiner Wenigkeit ward der zweite Preis zugesprochen, wovon mich die Kultus-Gemeinde mit dem Bemerken benachrichtigte, dass ich noch den zu meinem Projekt gehörigen „authentischen" (?) Ueberschlag zu verfassen habe, alsdann werde mir der Preis ausgefolgt werden. Was die Kultus-Gemeinde mit der Bezeichnung „authentisch" sagen wollte verstand ich nicht. Ich erklärte mir dies indessen so, das dieselbe jedenfalls einen detaillirten Ueberschlag meine, — eine Kostenberechnung nach den mir eingeschickten Preisen ohne Vorausmaass habe ich dem Projekt beigegeben. — Ich theilte der Gemeinde daher mit, dass, obgleich es nicht Usus sei, den Autor einer preisgekrönten Arbeit, zu nachträglichen Arbeiten zu verpflichten, ich doch bereit sei, den detaillirten Ueberschlag zu verfassen. Die Kultus-Gemeinde erwiderte jedoch, sie brauche keinen detaillirten sondern einen authentischen Ueberschlag, d. h. ich solle meine eingesandte Kostenberechnung bei einer Baubehörde in Pest — bei welcher, konnte die Gemeinde mir nicht sagen — prüfen lassen und mir von der Stadtbehörde bescheinigen lassen, dass derselbe richtig sei, alsdann sei derselbe authentisch. Meine Geduld geht zwar ziemlich weit, durch dies Verfahren wurde sie indessen völlig erschöpft, um so mehr, als die löbliche israelitische Kultus-Gemeinde mich mit unfrankirten Postsendungen traktirte und auch mein Projekt mir unfrankirt zuschickte, damit ich es mit dem Ueberschlage zum höheren Authentisiren nach Pest schicken sollte. Ich erklärte nach diesen Vorgängen rundweg, dass ich zu gar keiner nachträglichen Arbeit rechtlich verpflichtet werden könne, auch für die Gemeinde nichts mehr zu thun entschlossen sei und forderte dieselbe auf mir meinen Preis zu übermitteln, was selbstverständlich nicht geschah.

Da ich mein Projekt, das mich Mühe, Studium und Geld gekostet hat, von der Kultusgemeinde nur gegen verausgabtes Porto von 1 Fl. 94 Xr. zurückerhalten habe, wurde dasselbe zu guter letzt noch als ein Pfand betrachtet."

Soweit der Berichterstatter, Herr Architekt Franz E. Weigang aus Wien, dessen Bitte um Veröffentlichung seines Schreibens wir hiermit gern nachkommen, da der Fall ein entschieden ungewöhnlicher und im Vereine mit mehrfachen früheren Vorgängen ähnlicher Art wohl dazu geeignet ist, die Fachgenossen vor Betheiligung an ungarischen Konkurrenzen überhaupt zu warnen.

In wie weit übrigens die israelitische Kultusgemeinde zu Alt Beese eines ungerechtfertigten Verfahrens sich schuldig gemacht hat und ob es möglich sein wird, dieserhalb den Rechtsweg gegen sie zu beschreiten — ein Rath auf den wir stets zurückkommen müssen — vermögen wir ohne Kenntniss des Konkurrenz-Ausschreibens nicht genügend zu beurtheilen. War in diesem wirklich ein „authentischer Ueberschlag" gefordert und liess sich Herr Weigang auf eine Betheiligung an der Konkurrenz ein, ohne sich Aufklärung darüber zu verschaffen, was mit jenem dunklen Ausdrucke gemeint sei, so fürchten wir, dass es ihm nicht gelingen wird, sein Recht geltend zu machen. Es kann in dieser Beziehung — namentlich bei allen Konkurrenzen ähnlichen Ranges — nicht misstrauisch und vorsichtig genug vorgegangen werden und würden wir sicher nicht verfehlt haben, auf jene Unklarheit aufmerksam zu machen, falls wir Kenntniss von dem Erlass des Preisausschreibens gehabt hätten.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Hassenkamp zu Bromberg zum Eisenbahn-Baumeister bei der Hess. Nordbahn in Cassel. Der Baumeister Abraham zu Diepholz (Hannover) zum Eisenbahn-Baumeister bei der Posen-Thorn-Bromberger Eisenbahn zu Gnesen. Der Ober-Bau-Inspektor Spannagel zu Liegnitz zum Regierungs- und Baurath bei der Königl. Regierung daselbst.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. R. in L. Ad 1. Ein zur Anstellung im Staatsdienst qualifizirter Baumeister oder ein geprüfter Bauführer kann, nach den von uns eingezogenen Erkundigungen, wenn er auch zur Beaufsichtigung von Bauten, welche durch Kommunal-Verbände ausgeführt werden, gegen monatliche Diäten engagirt ist, so lange er nicht Beamter einer Kommune ist, als Gewerbetreibender angesehen und dem entsprechend wie ein Feldmesser besteuert werden.

Ad 2. Ein aktiver Kreisbaumeister kann, wenn er neben den Staatsgeschäften für die Beaufsichtigung von Kommunalbauten Remunerationen erhält, nicht als Gewerbetreibender angesehen werden, weil er Beamter ist und ohne Erlaubniss der Regierung die Nebenarbeiten nicht annehmen darf.

Ad 3. Allgemein gestattet die Staatsbehörde dem Baubeamten nicht solche Gemeindebauten speziell zu leiten, für welche derselbe Baubeamte Instanz für die Abnahme und Oberaufsicht ist. Eine solche Gestattung muss eventuell bei der betreffenden Bezirks-Regierung beantragt werden. —

So weit unser Gewährsmann. Da uns keine gesetzlichen Bestimmungen bekannt sind, so können wir Ihnen nur rathen in einem speziellen Falle eine Entscheidung auf dem Instanzenwege (Regierung, Ministerium) herbei zu führen. Wenn eine Entscheidung getroffen worden ist, bitten wir um gefällige Nachricht. —

Hrn. E. M. in M. — Ad. 1 und 2: Die Zahl der zur Anfertigung guter Paneele befähigten hiesigen Tischler ist eine sehr grosse; wenden Sie sich beispielsweise an Tischlermstr. Wilke, Bellealliancestr. 84. Der Preis hängt lediglich von der Art der Zeichnung ab. — Ad 3: Zu Thürdrückern wird für einfache Ausstattung fast ausschliesslich glatter Rothguss, für reichere dagegen ornamentirter und ziselirter sog. Bronzeguss — zuweilen mit Elfenbein-Griff — verwandt; andere Arten, wie Horn etc., haben sich als zu unhaltbar gezeigt und sich deshalb nicht einbürgern können.

Hrn. E. in W. — Ihrem Zwecke werden dienen: Wolff's Lehrbuch der beschreibenden Geometrie, Stoevesandt's Handbuch der Treppenbaukunst und die Lehrbücher der Mechanik von Wernicke, Bauschinger oder Lübsen.

Abonnent Wx. Ihre Bitte um „Mittheilung von ausländischen (nicht preussischen) Eisenbahnbau-Unternehmungen resp. grösseren Unternehmern sowie Angabe der etwa bekannten Wohnsitze qu. Behörden resp. Personen" ist so unbestimmt gefasst resp. so weitaussehend, dass wir dieselbe an dieser Stelle nicht erfüllen könnten, auch wenn uns eine entsprechende Kenntniss der betreffenden Verhältnisse und Personen zu Gebote stände. Da dies nicht der Fall ist, bitten wir Sie sich lieber an ein Eisenbahn-Fachblatt zu wenden.

Beim Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind ferner an einmaligen Beiträgen eingegangen:

Strassburg: Thiem 5 Thlr.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 37.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen (2¼ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 75.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 14. September 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Infanterie-Kasernement mit Militär-Kasino zu Stettin. — Die Ohio-River-Brücke bei Louisville. — Feuilleton: Die Reise des Berliner Architekten-Vereins nach Schwerin, Lübeck und Hamburg am 26. bis 31. August 1871. (Fortsetzung statt Schluss.) — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die Eisenbahnen der Welt. — Zur Dachdeckung mit Staudacher Zementplatten. — Der Strike der Maurer Berlin's. — Konkurrenzen: Noch einmal zur Lüdenscheider Rathhaus-Konkurrenz. — Personal-Nachrichten etc.

Infanterie-Kasernement mit Militär-Kasino zu Stettin.

Hierzu die Abbildungen auf Seite 293.

Das in den beifolgenden Skizzen dargestellte neue Infanterie-Kasernement zu Stettin wurde auf die p. p. 30′ (9,72ᵐ) tiefen Fundamente eines vordem auf derselben Stelle beabsichtigten, später an anderer Stelle erbauten Zeughauses gesetzt. Aus diesem Grunde war der Grundriss des Kasernements in seiner jetzigen Form ziemlich fixirt. Die Hauptfront liegt in bester Stadtgegend an der 11° (41,43ᵐ) breiten Lindenstrasse. Die Seitenfronten an schmalen, 4° (15,06ᵐ) breiten Seitenstrassen. Das Erdgeschoss und zweite Stockwerk wird als Kasernement, das erste Stockwerk den Zwecken des Militär-Kasinos dienen. Der Treppenaufgang bei dem Hauptportal führt daher nur zum ersten Stockwerk, während die beiden anderen Geschosse und die Kellerei vom Hofe aus zugänglich sind.

Im Mai 1869 wurde mit dem Bau in Strassenhöhe begonnen und das Gebäude im selben Jahre unter Dach gebracht. Da ungefähr mit Beginn des Baues auch erst die Bestellung aller Formsteine und Terrakotten bewirkt werden konnte, so wurde, um möglichst ein nachträgliches Einsetzen derselben in bereits ausgeführtes Mauerwerk zu vermeiden, die Konstruktion derartig gewählt, dass die ganzen innerhalb der grossen Façadenbögen liegenden Mauerflächen und Umrahmungen der Fenster unabhängig von den die Balkenlagen tragenden, im Innern oberhalb der Fensterbögen liegenden Entlastungs-Flachbögen ausgeführt werden konnten. Diese Flächen in den grossen Bögen und ebenso das ganze Hauptgesims nebst Attika wurden erst im zweiten Baujahre 1870 aufgemauert und in demselben Jahre auch der gesammte innere Ausbau bis auf kleinere Nebenarbeiten beendet, welche bei der durch den Krieg hinausgeschobenen Belegung des Gebäudes verzögert werden konnten.

Die Façadenflächen sind in gelben Birkenwerder Verblendsteinen ausgeführt, welche beim Hochmauern gleich mit verlegt wurden. Die Formsteine sind durch die Karge'sche Fabrik in Königsberg N. M. gefertigt worden, die Trophäen auf der Attika und die Mittelgruppe (von Calandrelli modellirt) aus der March'schen Fabrik in Charlottenburg hervorgegangen.

Die grösseren Terrakotten sind sämmtlich als Kastensteine hohl geformt worden und wo eine Ausmauerung nothwendig war, ist darauf gesehen, dass stets zwischen dieser und der in der Façade liegenden Fläche der ersteren eine Luft-Isolirschicht blieb. Es hat sich in dem vergangenen harten Winter nirgends ein schädlicher Einfluss des Frostes bemerkbar gemacht, der im ersten Winter besonders zu befürchten sein dürfte.

Das Hauptgeschoss, die Kasinoräume umfassend, zählt einen Festsaal, sieben grössere Gesellschaftsräume und die nöthigen Garderoben-, Dienerzimmer etc. Der Saal, ppr. 72′ (22,60ᵐ) lang, 40′ (12,55ᵐ) breit, 30′ (9,42ᵐ) hoch, ist im Anschluss an die Façade und die oben erwähnten inneren Entlastungs-Flachbögen zweigeschossig mit herumlaufenden Gallerien, welche letztere zugleich als Lichtträger dienen, ausgebildet worden. Der Saal erhält keine Kronleuchter, vielmehr setzen sich auf die sämmtlichen Pilaster der Gallerie Kandelaber auf zur Beleuchtung der oberen Wände und der Decke, während von der Mitte der einzelnen Galleriefelder kleine Lüstres zur Beleuchtung der unteren Wände und des Fussbodens herabhängen.

Die Saaldecke ist als Kassettendecke ausgebildet und mittels an dem oberen Hängewerk angelegter doppelter Hängeschrauben mit Contregewinde nach der Mitte zu 2½″ (65ᵐᵐ) nachträglich hochgeschraubt worden, was zum leichten Aussehen der Decke wesentlich beigetragen hat.

Bei der Wahl der Farben zur Malerei des Saales ist möglichst auf den Charakter der Materialien gerücksichtigt worden. Die Decke und die in Holz konstruirten Gallerien sind in leichten Holztönen in Wachsfarbe ausgeführt. Die architektonischen Gliederungen der Wände, Pilaster, Bögen und Gesims sind in einem ganz hellgelben, Abends weiss wirkenden Wachston gestrichen und nur die ornamentalen Theile mit Gold und matten Farben angesetzt. Die zurückliegenden dreitheiligen Wandflächen sind dagegen chamoisfarben gehalten und die horizontalen Felder unterhalb der Bögen blau mit gelblichem Ornamente. In diese Felder sind, mit zwei Farben ausgeführt, die Brustbilder der hervorragendsten Generale dieses Feldzuges eingefügt, während die vergoldeten Zinkbrüstungen der Gallerie die Wappen der alten und neuen Preussischen Provinzen tragen. An der einen kurzen Seite das Hohenzollernsche Wappen, zur Seite deren als Reichsgrenzen Elsass und Lothringen. Die Malerarbeiten sind durch den Dekorationsmaler Sobotta in Berlin ausgeführt, im Anschluss an eine Farbenskizze des Architekten Fingerling. Auch die übrigen Gesellschaftsräume sind durchweg gemalt, die Wände, um ein Bekleben bei den noch frischen Mauern zu vermeiden, vorher mit einem ganz feinen Filz-Putz überzogen.

Da die für das Kasino beabsichtigte Anlage einer Zentral-Heisswasserheizung mit Mitteldruck Seitens des Kriegsministeriums nicht genehmigt wurde, wurden in den Gesellschaftsräumen Kachelöfen aus der bewährten hiesigen Keppler'schen Fabrik aufgestellt. Nur für den Saal wurde die Anlage einer Luftheizung genehmigt. Dieselbe, durch Kniebandel und Wegner in Berlin hergestellt, führt die erwärmende Luft aus der im Keller befindlichen Heizkammer durch einen Mauerkanal von 9□′ (0,887□ᵐ) Querschnitt an der einen Längswand in 7′ (2,20ᵐ) Höhe in den Saal, während an den entgegengesetzten Ecken des Saals 2 Kanäle für kalte Luft à 4½□′ (0,443□ᵐ) Querschnitt die Luft vom Fussboden wieder in die Heizkammer führen. Durch Drehklappen ist es ermöglicht, nach vollendeter Erwärmung des Saales während dessen Benutzung frische, mässig erwärmte Luft mittels eines besonderen Kanals vom Hofe durch die noch warme Heizkammer in den Saal einzuführen. Zur Abführung der verbrauchten Luft und verstärkter Ventilation sind in die Mitten der Decken-Rosetten 18 durchbrochene, jedoch verschliessbare vergoldete Zinkrosetten von 2½′ (0,78ᵐ) Durchmesser eingelegt. — Vom Dachboden führen neben den Rauchröhren liegende Schlitzröhren die Luft über Dach.

Die Ventilation des ganzen übrigen Gebäudes ist durch einfache 6 : 8zöllige (resp. 15,7 : 20,9ᶻᵐ) Aspirationsröhren bewirkt, die zwischen den Rauchröhren hochgeführt sind und in den Zimmern ca. 1½′ (0,47ᵐ) von der Decke münden, um die Wärme mehr zurückzuhalten. Um eine verstärkte Ventilation der Gesellschaftszimmer im Winter zu bewirken, sind in den Kachelöfen besondere Ventilationszüge von ca. 5□″ (34,2 □ᶻᵐ) Querschnitt angelegt, die ebenfalls in die Aspirationsröhren führen und durch Drehklappen regulirbar sind.

Die Latrinen, in besonderen Ausbauten der Seitenflügel über einander liegend, sind nach d'Arcet'schem Systeme konstruirt*). Die Abfallrohre der Stockwerke haben 6″ (15,7ᶻᵐ)

*) Es wird eine eventuelle Veröffentlichung der Spezialzeichnungen dieser Anlage vorbehalten.

Durchmesser. Es sind Thonröhren der Hersel'schen Fabrik zu Ullersdorf bei Naumburg a. Q. verwendet, da die englischen Röhren bei angestellten Versuchen weder die erforderliche Dichtigkeit noch Festigkeit zeigten. Der Ventilationsschlott liegt zwischen warmen Küchen und Ofenröhren und ist auf ⅔ der Höhe direkt in ein Küchenrauchrohr eingeführt worden. Zur eventuellen Verstärkung der Luftgeschwindigkeit in den Abfallröhren ist in den Ventilationsschlott auf ⅓ seiner Höhe ein messingener Gasrost mit 5 grossen Bunsen'schen Gasbrennern eingefügt, der durch eine verschlossene eiserne Zargenthür mit Glasscheibe zugänglich und sichtbar ist. Die Mündung des Ventilations-Schornsteins liegt ppr. 70′ (21,97^{m}) über der Sohle der Kloakengrube. Die flüssigen Exkremente fallen mit den festen durch die Abfallröhren und werden aus der Grube unter Wasserverschluss in einen unterirdischen Abzugskanal abgeführt. Die festeren Theile werden durch Saugapparate entfernt. Die Grube ist deshalb nur durch ein eisernes Mannloch zugänglich, welches im Gewölbe derselben liegt und durch eine eiserne Platte geschlossen ist.

Da die Einführung der städtischen Wasserleitung nicht gestattet war wegen der für ein solches Gebäude hohen jährlichen Beiträge, ausserdem in einem Kasernement Arbeitskräfte jeder Zeit gratis zur Verfügung stehen, so wurde eine eigene Leitung angelegt und mit dem Hofbrunnen in Verbindung gebracht. Zur Versorgung der Küchen im Keller und Wasserentnahme durch die Mannschaften daselbst wird das Wasser aus dem Brunnen nur in zwei dicht unter der Gewölbedecke der Kellerei liegende Bassins von zusammen 600 Kb′ (185 Kb^{m}) Inhalt gehoben. Die Zuleitungsröhren zu den Küchen sind wegen des geringen Drucks weiter als gewöhnlich genommen, mit einfachen Kegelhähnen geschlossen und so ein genügend schneller Ausfluss erzielt. Zur Wasserversorgung der Garderoben, Billard-Zimmer und zur fakultativen Spülung der Latrinen füllt eine kleine Handdruckpumpe ein Bassin von 175 Kb′ (5,4 Kb^{m}) Inhalt dicht unter der Dachbalkenlage. Um das Regenwasser gleichfalls nutzbar zu machen, wird dasselbe theilweise in einem daneben liegenden gleichen Bassin auf dem Boden aufgefangen, theilweise in eine Zisterne unter der Waschküche geleitet. Das gesammte Hauswasser geht in dem oben erwähnten unterirdischen Kanale ab.

Das Gebäude hat eine bebaute Grundfläche von rot. 13025 □′ (1282 □^{m}) und kostet rot. 130,000 Thlr., wovon jedoch rot. 40,000 Thlr. auf die tiefe Fundamentirung in einem alten Festungsgraben abgehen. Der gesammte Hoch- und innere Ausbau von der Strasse ab, hat danach incl. des inneren Ausbaues der Kellerei, Anlage eines geräumigen Eiskellers in der zweiten Kellerei, Aufführung einer ppr. 150′ (47^{m}) langen, 12′ (3,77^{m}) hohen Abschlussmauer mit eisernen Thoren, Pflasterung der angrenzenden Strassen auf halbe Breite, Trottoirs, Granitrinnen, Granitschwellen, Mosaikpflaster etc. nur rot. 90,000 Thlr. gekostet, was für den Quadratfuss 6,9 Thlr. (für den Quadratmeter c. 70,2 Thlr.) ergiebt und unter Berücksichtigung der Façade und des reichen, durchweg soliden inneren Ausbaues ein günstiges Resultat sein dürfte.

Das Projekt zu dem Kasernement ist seiner Zeit Seitens der Königlichen Fortifikation hierselbst entworfen und im bautechnischen Büreau des Kriegsministeriums bearbeitet worden, aus welchem auch die Skizze zur Façade hervorgegangen ist. Unterzeichneter stellte den Kostenanschlag für den inneren Ausbau auf und wurde durch den hiesigen Ingenieur vom Platz mit der ebenso interessanten wie lehrreichen Ausführung betraut.

Stettin, im Juli 1871. **Dietrich**, Bauführer.

Die Ohio-River-Brücke bei Louisville.

Unter den grossartigen Brückenbauten, welche den Ingenieuren Nord-Amerikas in jüngster Zeit Gelegenheit gegeben haben, ihr technisches Wissen und Können ebensowohl wie ihr Geschick und ihre Energie in glänzender Weise zu entfalten, nimmt die von der Louisville-Bridge-Company erbaute Ohio-Brücke eine der ersten Stellen ein. Dieselbe ist ebenso wichtig als Verbindungsglied des nördlichen und südlichen Eisenbahnnetzes der vereinigten Staaten (der Jeffersonville-Madison- and Indianopolis-Bahn im Norden, der Louisville- and Nashville-Bahn im Süden) wie in ihrer technischen Bedeutung als die längste

---

Die Reise des Berliner Architekten-Vereins nach Schwerin, Lübeck und Hamburg am 26. bis 31. August 1871.

(Fortsetzung statt Schluss.)

War Schwerin für fast alle Reisegefährten ein fremdes und unbekanntes Gebiet gewesen, dessen reiche Sehenswürdigkeiten sich ihnen fast im Reize einer neuen Entdeckung erschlossen, so konnte dies bei zwei Städten, die so altberühmt und bekannt sind, wie Hamburg und Lübeck, nicht wohl in gleichem Grade der Fall sein. Ungleich mehr, obgleich im Verhältniss zu anderen Orten noch immerhin wenig genug, ist über sie gesprochen und geschrieben worden und ungleich öfter pflegen sie aufgesucht zu werden. Bot doch erst vor drei Jahren die XV. Wanderversammlung deutscher Architekten und Ingenieure einer grösseren Zahl deutscher Fachgenossen die willkommene Gelegenheit sie aus eigener Anschauung kennen und würdigen zu lernen, und hat der Verfasser es damals in diesen Blättern versucht eine Schilderung ihres Gesammteindrucks zu geben, die zwar kurz und mangelhaft genug ausgefallen ist, auf die er sich jedoch trotz alledem auch gegenwärtig beziehen muss, da der Rahmen des vorliegenden Berichtes ihm eine noch knappere Kürze zur Pflicht macht.

Lübeck, wohin am Morgen des 28. August von Schwerin aus die Fahrt sich richtete, ist der Sitz eines „Technischen Vereins", der zwar klein an Mitgliederzahl, aber desto rühriger und thätiger in seiner Arbeit, stets unter den ersten zu sein pflegt, wenn es gemeinsamen Fragen und Angelegenheiten des Faches gilt. Die mannigfaltigen Beziehungen, die sich hieraus zwischen ihm und dem Berliner Verein ergeben haben, und im weiteren Sinne jenes Bewusstsein der Zusammengehörigkeit, welchem die Bestrebungen auf Gründung eines engeren Verbandes unter allen deutschen Fachvereinen entsprungen sind, hatten es selbstverständlich gemacht, dass derselbe bereits im vorigen Jahre, wo eine ähnliche Reise beabsichtigt, jedoch durch den plötzlichen Ausbruch des Krieges vereitelt wurde, um seine gastfreundliche Fürsorge für die Exkursionsgesellschaft angegangen worden war und auch in diesem Jahre um Gleiches ersucht wurde. Wie gern die Lübecker Fachgenossen dieser Bitte entsprachen, das hatte im vorigen Jahre das ehrende Gastgeschenk gezeigt, welches für unseren Besuch vorbereitet worden war und uns demnächst übersandt wurde: die schöne von Herrn **Grube** angefertigte Kopie der grossen gravirten Metall-Grabplatte im Dom, die gegenwärtig der Bibliothek des Berliner Architektenvereins angehört. Nicht minder bewies es diesmal die an Herzlichkeit mit Schwerin wetteifernde Aufnahme, die den nunmehr wirklich erschienenen Gästen zu Theil wurde. Bereits in Kleinen begrüsste sie einer der Vorsteher des Technischen Vereins, der Programme, Stadtpläne und Notizblätter unter sie vertheilte, und auf dem Bahnhofe der Stadt fanden dieselben eine grössere Zahl seiner Mitglieder bereit, unter deren Führung sofort mit den Exkursionen zur Besichtigung der Sehenswürdigkeiten begonnen wurde.

Das architektonische Interesse Lübecks wurzelt fast ausschliesslich in seiner Vergangenheit, vor Allem in der verhältnissmässig grossen Zahl kirchlicher und profaner Monumentalbauten des Mittelalters, die sich, zumeist des reichen Farbenschmuckes beraubt, aber doch im Wesentlichen unversehrt und sogar zum grossen Theil mit ihrer alten Ausstattung versehen, als stolze Zeugen früherer Macht und Grösse erhalten haben. Der Privatbau, der diesen öffentlichen Gebäuden gegenüber anscheinend niemals eine ähnliche Bedeutung gewonnen hat, wie in anderen Handelsstädten, deren Blüthe einer späteren Periode angehört, bietet hingegen auffallend weniger Bemerkenswerthes; denn obwohl die Gesammtphysiognomie der Stadt und die Art ihrer Bebauung noch durchaus die mittelalterliche ist, so zeigt doch der grössere Theil der Giebelhäuser die Spuren einer späteren Erneuerung und Modernisirung im Sinne eines ärmlichen Zopfstils, und selbst wo die alten Formen, zumeist in ziemlich einfachen Beispielen, noch vorhanden sind, bleiben sie unbemerkt unter der unbarmherzigen Tünche, mit welcher der nüchterne Geschmack der letzten Jahrhunderte sie bedeckt hat. — Von einer bedeutenden neueren Bauthätigkeit kann unter den lokalen Verhältnissen einer Stadt, die auf dem Raume, den ehemals mehr als 100 000 Menschen bevölkerten, gegenwärtig noch nicht ganz 40000 Einwohner zählt, nicht wohl die Rede sein; während die Stadtviertel damals allerdings von einer noch grösseren Zahl jener auch in Hamburg vorhandenen engen Gänge und Höfe, in denen die Wohnungen der ärmeren Volksklasse liegen, durchsetzt gewesen sein müssen und die Häuser vermuthlich bis herab zu den Kellern bewohnt waren, bieten dieselben der gegenwärtigen Einwohnerzahl eine reichliche Unterkunft. Neubauten aus Laune oder Modesucht sind bei dem konservativen

und mit den weitesten Spannweiten versehene Brücke mit eisernen Fachwerkträgern. Einer früheren kurzen Notiz (in No. 15 Jhrg. 70 u. Bl.) lassen wir daher nachstehend eine speziellere Beschreibung folgen, welche die Ztg. d. Ver. deutscher Eisb.-Verw. nach dem Engineering vom 7. Juli d. J., worin auch Zeichnungen publizirt wurden bearbeitet hat.

Die ganze Länge der Brücke beträgt 5294′ (1614,67m); dieselbe setzt sich, abgesehen von den beiden Widerlagern, aus folgenden Spannweiten der einzelnen Oeffnungen, welche von Mitte zu Mitte der Pfeiler gerechnet sind, zusammen:

2 Oeffnungen von je 50′ (15,24m)
1 Drehbrücke über einen Kanal von 264′ (80,52m)
4 Oeffnungen von je 149½′ (45,60m)
2 „ „ „ 180′ (54,99m)
2 „ „ „ 210′ (64,05m)
2 „ „ „ 227′ (69,24m)
1 „ „ „ 370′ (112,85m)
6 „ „ „ 245½′ (74,88m)
1 „ „ „ 400′ (122m)
3 „ „ „ 180′ (54,99m)
1 „ „ „ 149½′ (45,60m)
1 „ „ „ 100′ (30,48m)

Dazu kommt noch für jedes Widerlager eine Länge von je 32½′ (9,90m).

Von Süden her steigt die Bahn mit 1 : 70 auf die Brücke hinauf, liegt auf der ersten Brückenöffnung 63′ (19,20m) hoch über Niedrigwasser, steigt dann weiter bis zu der ersten grossen Schiffahrtsöffnung von 370′ (112,85m) Weite, wo sie 95′ (28,95m) hoch über Niedrigwasser liegt, bleibt dann horizontal bis zum nördlichen Ende der zweiten grossen Schiffahrtsöffnung und senkt sich sodann wieder mit dem Gefälle 1 : 70 bis über das nördliche Brücken-Widerlager hinab.

Die mittleren Flusspfeiler stehen auf Felsgrund, die Widerlager und die benachbarten Flusspfeiler auf festem Thon. Die Fundirung der Pfeiler war im Ganzen genommen mit verhältnissmässig wenig Schwierigkeiten verknüpft. Das Pfeiler-Mauerwerk ist aus Kalksteinen in Zementmörtel in sehr solider Weise hergestellt. Die Höhe der Pfeiler variirt zwischen 40 und 100′ (resp. 12,19 und 30,48m). Die Mittelpfeiler unter den ansteigenden Bahnstrecken haben am oberen Ende 6′ (1,83m) Breite und 21′ (6,41m) Länge; die Pfeiler unter dem mittleren Theil der horizontalen Bahnstrecke haben 7′ (2,13m) Breite bei 21′ (6,41m) Länge; die Pfeiler, welche die beiden grossen Schiffahrtsöffnungen einfassen, haben 10′ 5″ (3,18m) Breite bei 33′ 5″ (10,18m) Länge, und sämmtliche Pfeiler nehmen mit 1 : 18 Dossirung nach unten an Breite und Länge zu.

Der eiserne Oberbau der beiden grossen Schiffahrtsöffnungen liegt über der Fahrbahn, derjenige aller anderen Oeffnungen unter derselben. In letzterem Falle ist der Oberbau nach Fink's System eines mehrtheiligen Hängewerks konstruirt, wobei die Hängesäulen, Kreuzstreben, Schuhe und Brückenbahnträger aus Gusseisen, die schrägen Zugstangen aus Schmiedeeisen bestehen. Die ganze Konstruktion ist streng rationell durchgeführt. Unter der Brückenbahn liegen in 16′ (4,88m) Abstand von einander zwei solche Hängewerkträger und ruhen mit beiden Enden auf eisernen Schuhen mit gehobelten Auflagerflächen, so dass die Träger bei starken Temperaturveränderungen sich ohne grosse Mühe auf diesem Unterlager etwas verschieben können.

Der Oberbau der beiden grossen Schiffahrts-Oeffnungen besteht ganz und gar aus Schmiedeeisen, und zwar ist jede Oeffnung mit zwei Fachwerkträgern von 46′ (14,02m) Höhe versehen, welche zwischen sich eine lichte Weite von 20′ 6″ (6,25m) für die Brückenbahn lassen. Jeder Fachwerkträger ist verdoppelt, d. h. er besteht aus zwei vielfach mit einander verbundenen Trägern, welche bei der 370′ (112,85m) weiten Oeffnung 34″ (0,36m), bei der 400′ (122m) weiten 41″ (1,04m) weit von einander abstehen. Ueber der Brückenbahn sind die beiden Fachwerkträger am oberen Ende und in halber Höhe durch horizontale und kreisförmig gebogene Eisen mit einander verbunden. Jeder Fachwerkträger zeigt in der Seitenansicht zwischen den horizontalen Zug- und Stemmeisen 14 Diagonalen, welche 7 gleichschenklige Dreiecke bilden. Das Stemmeisen hat nur ⅚ von der Länge des Zugeisens, welches letztere in der Höhe der Brückenbahn liegt. Die Fachwerkträger der grossen Schiffahrts-Oeffnungen liegen mit beiden Enden auf Rollschuhen.

Die Brückenkonstruktion ist für eine bewegliche Last von 2600 Pfd. pro laufenden Fuss (3869K p. lauf. Meter) berechnet. Dabei sind die Formeln von Hodgkinson angewandt und ist bei den gusseisernen Konstruktionstheilen eine 6—7fache, bei den schmiedeeisernen eine 5—6fache Sicherheit erstrebt. Die Verbindungen zwischen den einzelnen Konstruktionstheilen sind durch Bolzen hergestellt, deren Abscheerungsfestigkeit in maximo mit 6000—7000 Pfd. pro □″ (resp. 422—492k pro □zm) Querschnitt beansprucht wird. Alle auf Zug in Anspruch genommenen schmiedeeisernen Konstruktionstheile wurden vor der Verwendung mit 20,000 Pfd. Zug pro □″ (resp. mit 1406k pro □zm) probirt, die absolute Festigkeit des verwandten Schmiedeeisens betrug dabei durchschnittlich 60,000 Pfd. (4218k). Auch die gusseisernen Konstruktionstheile wurden vor der Verwendung geeigneten Proben unterworfen.

Die Brückenbahn trägt in der Mitte ein Eisenbahngeleise und an jeder Seite desselben einen 6′ (1,83m) breiten Fussteig,

---

Sinne einer Handelsstadt nicht eben allzu häufig und so fliessen die Aufgaben, die der Bautechnik in Lübeck neben den nothwendigsten Reparatur- und Veränderungsbauten gestellt werden, anscheinend spärlicher als dies anderwärts so leicht der Fall sein dürfte. Es gilt dies übrigens nicht allein für die Privatbauten, sondern ebenso für die öffentlichen Bauunternehmungen, bei welchen neue Aufgaben fast nur in Betreff solcher Anlagen, welche spezifisch modernen Zwecken dienen — zuletzt die Bahnhofsbauten, das Wasserwerk, die Siel-Anlage und ein grosses Kasernement — gestellt werden, während es sich sonst wesentlich darum handelt, das Vorhandene zu erhalten oder dem veränderten Bedürfnisse anzupassen.

Unter diesen Verhältnissen hatte das Programm, welches Seitens des technischen Vereins für den Besuch der Berliner Gäste aufgestellt worden war, auch fast ausschliesslich die Besichtigung der alten Baudenkmale und Kunstschätze ins Auge gefasst. Nach jener erprobten, nicht genug zu empfehlenden Reisesitte, die vor Allem darauf Werth legt, sich von irgend einem erhöhten Punkte aus über die Gesammtphysiognomie einer fremden Stadt und die Lage ihrer Hauptmonumente zu orientiren, wurde zunächst einer der dem Bahnhofe zunächst belegenen Stadtwälle und das auf diesem angebrachte Aussichtsgerüst, der sogenannte „Chimborasso“ erstiegen, von dessen Höhe man ein ebenso übersichtliches wie malerisches Bild der Stadt gewinnt. Alsdann ging es nach einer Ueberfahrt über die schmale, von dem Binnenländer in ihrer Bedeutung kaum gewürdigte Trave, am Hafen und seinen alten Speichern entlang bis zu dem malerischen Burgthor, von dort zurück in die Stadt gewendet in das Burgkloster, wo das zierliche Ziegelmosaik besichtigt wurde, und demnächst zur Rast und leiblicher Erfrischung in die ebenso originelle, wie interessante und behagliche Kneipe der früheren Schiffergesellschaft, die sich bekanntlich noch die Einrichtung des 16. Jahrhunderts, sowie sämmtliche Schaustücke und Reliquien der Folgezeit bewahrt hat. In kleineren Gruppen wurde während dieser Rast das benachbarte Haus der Kaufleute-Kompagnie mit dem berühmten Fredenhagen'schen Zimmer und dem nicht so zierlichen und reichen, aber nicht minder effektvollen (restaurirten) Sitzungssaale, die Jakobikirche mit ihren alten Denkmalen, das Heilige-Geist-Hospital mit seiner Kojen-Einrichtung und die Katharinenkirche mit der an Alterthumsschätzen reichen Stadtbibliothek besucht.

Den Vereinigungspunkt für die Gesellschaft und wohl den Höhepunkt des Interesses bildete sodann der Besuch des städtischen Hauptbauwerks, der herrlichen Marienkirche. Obgleich derselbe bis zu längerer Dauer ausgedehnt wurde, so ward es Vielen doch ersichtlich schwer, sich von diesen Räumen zu trennen, denen an architektonischer wie malerischer Wirkung in der That nur Weniges an die Seite gestellt werden kann, trotzdem die weisse Tünche sie leider noch immer in störender Weise entstellt; verstärkt wurde der mächtige Eindruck derselben noch durch die Klänge der Orgel, welche zu Ehren der Gäste gespielt wurde, während der verehrte Senior der Lübecker Kunst- und Alterthumsfreunde, Maler C. J. Milde, in freundlicher Bereitwilligkeit die Erklärung der zahlreichen Kunstwerke übernahm, mit denen die Kirche in so reicher Weise ausgestattet ist. Nächst der Marienkirche wurde das Hauptwerk städtischer Profanarchitektur, das Rathhaus — der Markt mit der glücklich geretteten und nunmehr restaurirten Butterbude, den demnächst noch der nach dem preisgekrönten Schneider'schen Konkurrenz-Entwurfe auszuführende neue Monumentalbrunnen schmücken soll — die Petrikirche, mit ihrer schönen Orgelfaçade, — endlich der Dom mit seinen mannigfaltigen Kunstschätzen, die für den Mangel eines befriedigenden architektonischen Eindrucks entschädigen müssen, sowie das mit demselben in Verbindung stehende Krankenhaus besichtigt.

Eine Schilderung dieser Werke, die leider noch immer einer würdigen Aufnahme und Publikation entbehren, wird an dieser Stelle Niemand erwarten. Wohl aber erscheint es dem Verfasser als eine Pflicht, an deren Erfüllung er sich durch die naheliegenden persönlichen Rücksichten gastlicher Dankbarkeit nicht hindern lassen kann, hier ein Wort über die Restaurations-Arbeiten zu sagen, welche in neuerer Zeit an mehren der Monumentalbauten Lübecks ausgeführt worden sind und anscheinend in bescheidenen Grenzen, aber mit einer gewissen Stetigkeit und Ausdauer bis zur Erreichung des Endziels fortgesetzt werden sollen. Dieselben erstrecken sich vorläufig ausschliesslich auf das Aeussere der Bauten und haben, nachdem das Holsten- und Burgthor gerettet sind, sowohl die Erneuerung einzelner Theile an den Hauptkirchen, wie vor allem die Wiederherstellung der Rathhausfaçaden in's Auge gefasst.

Es ist gewiss erfreulich, dass der Sinn für derartige Arbeiten vorhanden ist, und dass in der verhältnissmässig nicht eben reichen Stadt die hierzu erforderlichen Geldmittel

der 11″ (0,28m) höher als das Geleise liegt und beiderseits mit einem eisernen Geländer eingefasst ist. Es sind also im Ganzen vier Geländer vorhanden, von denen die beiden äusseren 4′ (1,22m) hoch, die inneren niedriger sind.

Die Aufführung des Mauerwerks der Brückenpfeiler wurde im August 1867 begonnen und im November 1869 vollendet. Das Eisenwerk wurde von der Louisville Bridge and Iron Company fertig bearbeitet und an die Baustelle geliefert, von den bauleitenden Ingenieuren aber aufgestellt. Diese Aufstellung wurde im Juni 1868 begonnen und im Februar 1870 vollendet, nachdem durch Mangel an Material ein zweimonatlicher Stillstand in dieser Arbeit vorgekommen war. Dieser grossartige Bau ist von dem Oberingenieur Albert Fink und dessen Assistenten Vaughan Prin projektirt und geleitet. Die gesammten Baukosten der Brücke betrugen 1 600 000 Dollars, oder durchschnittlich etwa 300 Dollar pro laufenden Fuss; gewiss ein mässiger Preis in Anbetracht der Grossartigkeit des Bauwerks.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Versammlung am 6. September 1871; Vorsitzender B.-R. Hagen.

Der Vorsitzende theilt der Versammlung den kürzlich erfolgten Tod zweier Mitglieder mit, des Land-B.-I. Ludowieg zu Hameln und des Land-B.-I. Bode zu Hannover, dessen Thätigkeit und Verdienst bei Redaktion der Vereins-Zeitschrift er mit anerkennenden Worten gedenkt. Zum ehrenden Gedächtniss erhebt die Versammlung sich von ihren Sitzen. Es erfolgt hierauf die Aufnahme von 8 neuen Mitgliedern und theilt der Vorsitzende den Beschluss der Kommission für Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine mit, wonach die Berufung einer Delegirten-Versammlung nach Berlin im Oktober dieses Jahres erfolgen soll. Der Verein erklärt seine Uebereinstimmung mit dem Beschluss und setzt die Wahl eines vierten, den Verein vertretenden Delegirten auf die nächste Hauptversammlung fest.

B.-R. Hagen trägt darauf über die Bretterfabrikation auf den Sägemühlen am Oberharz vor. Noch vor nicht langer Zeit, als die Forst- und Bergverwaltung im Hannoverschen Oberharz vereinigt waren, lag die Verwerthung der Forstprodukte, wegen der vielen Holzgerechtsame und des verschwenderischen Verbrauchs im Bergbau und Hüttenbetrieb so im Argen, dass fast keine Einnahmen durch den Verkauf erzielt wurden. Nach Trennung der Forst- und Bergwerk-Verwaltung haben die Zustände sich sehr gebessert und die Einnahmen aus den Forstprodukten sich bedeutend erhöht, namentlich seit die früher sehr vernachlässigte Fabrikation von Brettern aus Fichten-Blochen einen bemerkenswerthen Aufschwung genommen hat, so dass jetzt Stämme bis zu 12 und 9 Zoll (resp. 29,2 und 21,9zm) Durchmesser, selbst ästige Zopfenden zu Brettern verschnitten werden; namentlich wird eine vorzügliche Sauberkeit der Schnittfläche erzielt, die den Absatz sehr erleichtert. Es bestehen am Oberharz 25—30 Werke für Bretterfabrikation, die fast sämmtlich in herrschaftlichen Händen sind und etwa 150,000 Bloch von 16—22′ (4,67—6,42m) Länge im Jahr verschneiden. Die sehr zerstreut, doch möglichst nahe dem Revier und bebauten Orten liegenden Mühlen werden durch Wasserkraft getrieben und haben alle das oberschlächtige Rad angenommen, weil es das schwächste Wasser ausnutzen kann, den grössten Nutz-Effekt giebt und weil es von Holz und in allen seinen Theilen bequem zugänglich, vom Müller selbst jederzeit wieder hergestellt werden kann.

Es wird mit Gattern in eisernen Rahmen, die sich in 4 Leitungen mit 18—20″ (resp. 3,65 und 4,60zm) Hub bewegen, geschnitten. Sie werden von unten mit möglichst langen Kurbelstangen von 9—12′ (2,63—3,05m) Länge betrieben. Die Transmissionen liegen auf der Sohle eines hohen Unterbaues, fest auf massiven Quaderfundamenten verankert. Kreissägen sind zum Lattenschneiden in Gebrauch. Die Mühlen haben 1—5 Gatter. Bei Mühlen mit mehren Gattern ist ein Besäum-Gatter darunter. Die Bund-Gatter enthalten 10—24 Sägen von Stahl, die bei schwacher Schränkung höchstens ⅛″ (3mm) breite Schnitte machen, während früher, als die Müller die Späne erhielten, bis ⅜″ (9mm) breite Schnitte vorkamen, so dass jetzt 1—2 Bretter mehr als früher aus dem Bloch fallen.

Die Vorschiebung ist sehr vervollkommnet, statt früher 12 Schnitt werden jetzt 40 pro Zoll (16 pro zm) gemacht. Die Geschwindigkeit ist von 90 bis 100 auf 150 bis 200 Schnitt pro Minute gekommen, die Zähne haben bei ⅝ bis ¾″ (2,7—3zm) Theilung einen Winkel von 40°, die Transmission wird durch Riemen bewirkt und jedes Gatter durch eine besondere Riemscheibe betrieben. Bei den grossen Durchmessern der Wasserräder ist die Umsetzung in die schnelle Bewegung der Gatter,

---

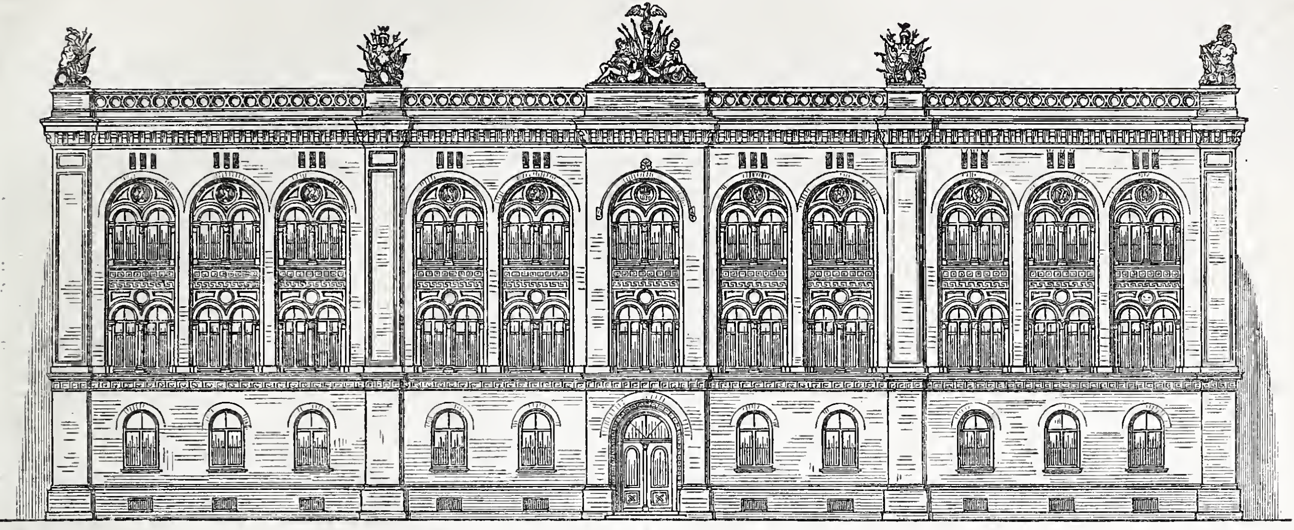
flüssig gemacht werden können, ebenso ist durchaus nicht zu verkennen, dass bei Erneuerung der alten Theile mit liebevoller Pietät und Sorgfalt darauf gesehen wird, dass die alten Formen treu und streng gewahrt werden; es könnte in letzter Beziehung vielleicht sogar nicht schaden, wenn die mit Ausnahme der Thurmfaçaden durchweg unfertigen, einer einheitlichen und organischen architektonischen Durchbildung entbehrenden Kirchen unter der Hand eines zu solchen Aufgaben befähigten Künstlers einer Restauration unterworfen würden, die sich etwas weiter gehende Ziele steckte. Was wir hingegen rügen müssen und gegen was wir im Interesse Lübecks einen warnenden Mahnruf erheben wollen, ehe es zu spät ist, das ist die geringe Sorgfalt oder das geringe Verständniss, mit welchem die Technik der gegenwärtigen Restaurationsarbeiten gehandhabt zu werden scheint.

Fallen schon bei den Kirchen die einer Erneuerung unterlegenen Theile durch ihren modernen Charakter auf, der sich in der aus glatten, gleichmässigen und gleichfarbigen Ziegeln mit engen Fugen ausgeführten Verblendung im vollen Gegensatz zu den alten Theilen des Mauerwerks ausspricht, so wird man durch den Eindruck, den der am Markte liegende Westgiebel vom Südbau des Rathhauses nach seiner neuerdings vollendeten Restauration macht, geradezu erschreckt. Bekanntlich ist diese Seite des Rathhauses durchweg mit dunkel glasirten Steinen verblendet, die an der Giebelfaçade noch in tieferen Tönen erscheinen, als über den Arkaden des Verbindungsbaues, die jedoch in sattem Braun- und Grünschwarz und belebt durch das helle Muster der breiten vollen Fugen immerhin noch durchaus nicht der Farbe und einer gewissen Wärme des Tones entbehrten. War eine Erneuerung dieser Glasuren erforderlich, so lag es nahe die alte Technik beizubehalten, in den Tönen jedoch womöglich etwas heller zu gehen und sich die Farbe jener Arkadenwand, die aus einer einfachen Braunsteinglasur auf dunkelrothem Stein zu bestehen scheint, zum Muster zu nehmen. Statt dessen hat man die neue Verblendung mit völlig gleichfarbigen Steinen im dunkelsten Blauschwarz und mit engen, dunkel gefärbten Fugen ausgeführt, so dass der Verfasser für den gegenwärtigen Zustand dieses Façadentheils kein anderes Bild findet, als die Vorstellung, derselbe sei mit schwarzer Wichse blank geputzt worden, wenn nicht der Unterschied zwischen einer soeben gepflückten, mit dem duftigen Hauch natürlicher Frische versehenen Pflaume und einer solchen, die durch verschiedene jugendliche Hände und Taschen gewandert ist, noch treuer den Abstand zwischen Vormals und Jetzt angiebt. Natürlich ist damit ein nicht unwesentlicher Theil des poetischen Reizes, welchen der alte Bau in so hohem Grade besass und der wahrlich nicht allein in seiner originellen Form begründet ist, unwiederbringlich verwischt. Es ist ein solches Verfahren um so unerklärlicher, als an den beiden Thoren, wo allerdings anscheinend keine so grossen zusammenhängenden Flächen neu verblendet worden sind, Aehnliches nicht auffällt; eine für jeden Kunst- und Alterthumsfreund traurige Aussicht wäre es jedoch, wenn sämmtlichen übrigen alten Bauten Lübecks ein gleiches Schicksal bevorstände.

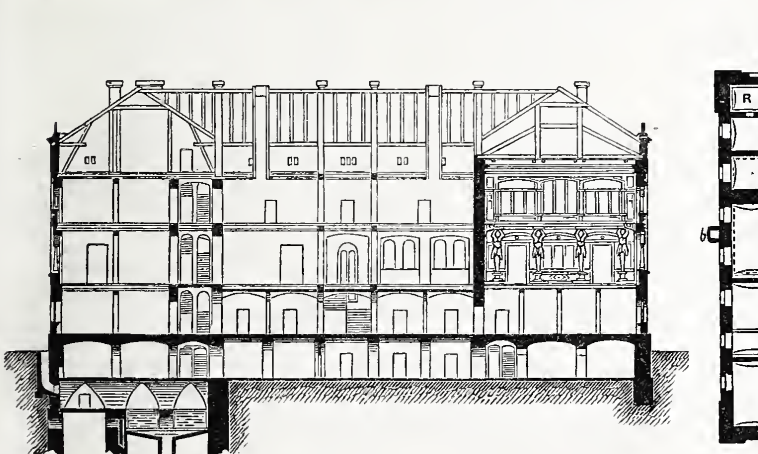
Doch zurück von dieser Abschweifung, die hoffentlich eine Antwort und Aufklärung hervorrufen wird, zu unserem Berichte, der nunmehr desto kürzer sich fassen kann. Nach Besichtigung der Monumente und nach einem Spaziergange längs der Teiche, welche die Ostseite der Stadt umgürten, vereinigte zunächst ein Mittagsmahl in den Räumen des Tivoli-Theaters die Berliner und Lübecker Fachgenossen. Ein Besuch der neuen (in der Ztschr. f. Bauw. publizirten) Stadt-Wasserkunst gab sodann noch Gelegenheit, auch ein modernes, allerdings vorzugsweise technisch interessantes Werk kennen zu lernen. Der Rest des Tages, leider nur ein verhältnissmässig kleiner Rest, war ausschliesslich dem Vergnügen gewidmet. In einer langen Wagenreihe wurde zunächst eine genussreiche Umfahrt auf der Höhe der alten Festungswälle veranstaltet, die in herrliche Promenaden verwandelt einen nicht hoch genug anzuschlagenden Schmuck der Stadt bilden; am Holstenthore, das in der durch einige Gewitterwolken gefärbten Beleuchtung des Abendhimmels in einer durch Glanzlinien flüssigen Goldes belebten Pracht erschien und dessen glückliche Rettung vor drohendem Untergange in der That den gerechten Stolz der Lübecker Kunstfreunde bilden darf, wurde ausgestiegen, um als würdigen Abschluss des Ganzen, die Räume des Rathskellers aufzusuchen. Unter den Klängen fröhlicher Musik, behaglichem Weingenuss und dem Austausch herzlicher Wechselrede, in der noch einmal Gruss und Dank, Abschied und Gegeneinladung sich zusammendrängten, verrann die kurze Zeit, welche diesem Theile des Programms vergönnt werden konnte, noch um so schneller. Im festlichen Zuge, Wirthe und Gäste Arm in Arm und unter Vortritt der Musik, wurde mit Nichtbeachtung der solchem Unterfangen drohenden Polizeistrafe schliesslich der Gang nach dem Bahnhofe angetreten.

(Schluss folgt.)

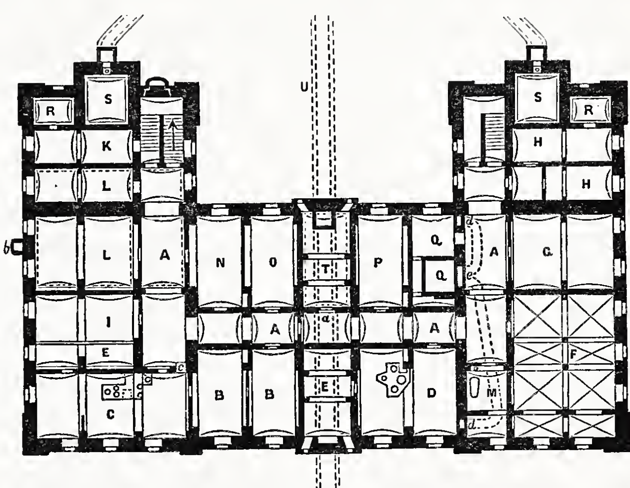
Infanterie-Kasernement und Militair-Kasino in Stettin.



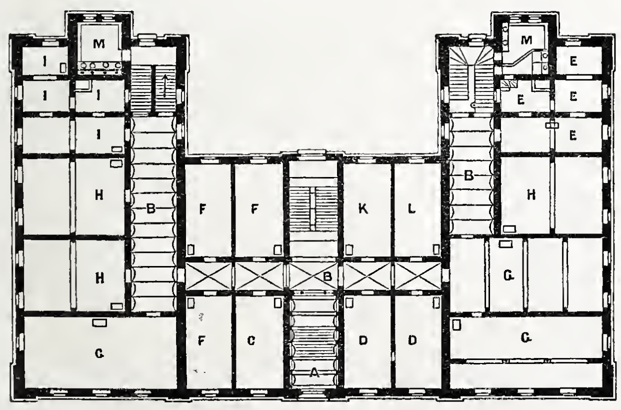
Façade.



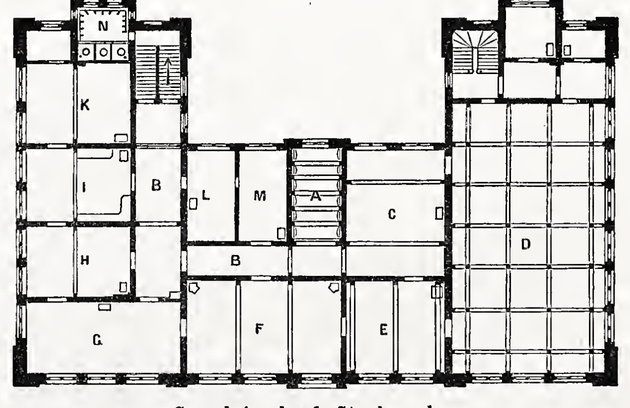
Durchschnitt.



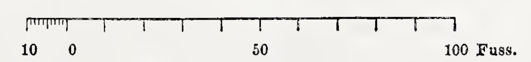
Grundriss des Kellergeschosses.



Grundriss des Erdgeschosses.



Grundriss des 1. Stockwerks.



Buchstaben-Erklärung.

Kellergeschoss.

A A Flure.
B B Wohnung des Oekonomen.
C Offizier-Küche.
D Küche der Gemeinen.
E E Speisekammern.
F Speisesaal der Gemeinen.
G Gemüse-Keller.
H H Materialien-Keller.
J Weinkeller.
K Vorrathskeller.
L L Keller des Oekonomen.
M Badestube.
N Wärterstube.
O Waschküche.
P Rollkammer.
Q Q Luftheizung.
R R Bassins.
S S Latrinen.
T Zisterne unter dem Flur.
U Städtischer Entwässerungs-Kanal.
a Fallschacht.
b Fallschacht des Eiskellers.
c Aufzug.
d d Zuströmungs-Oeffnungen der kalten Luft.
e Ausströmungs-Oeffnung der warmen Luft.

Erdgeschoss.

A Haupteingang.
B B Flure.
C Wache.
D D Offizier-Wohnung.
E E Feldwebel-Wohnung.
F F Stuben für je 4 Unteroffiziere.
G G Stuben für je 18 Mann.
H H Stuben für je 12 Mann.
J J Wohnung des Kasernen-Wärters.
L Garderobe.
M M Latrinen.

Erstes Stockwerk.

A Flur.
B B Korridore.
C Versammlungs-Zimmer.
D Tanzsaal.
E Spielzimmer.
F Speisesaal der Infanterie-Offiziere.
G Speisesaal der Ingenieur-Offiziere.
H Konversationszimmer.
J Billardzimmer.
K Bibliothekzimmer.
L Ordonnanzenzimmer.
M Garderobe.
N Latrine.

da sie einfach bleiben soll, meist schwierig. In Harzburg ist mit dem besten Erfolg ein hölzernes Kammrad von 24′ (7m) Durchmesser mit eisernem Getriebe konstruirt, das bereits eine lange Reihe von Jahren ohne jede Ergänzung arbeitet.

— r. —

Architekten-Verein zu Berlin. Die neunte der diesmaligen Sommer-Exkursionen des Vereins, an welcher Sonnabend, den 9. September d. J. einige 60 Mitglieder sich betheiligten, war nach dem neuen Strafgefängnisse am Plötzensee gerichtet. Dasselbe ist in No. 28 d. Ztg. Gegenstand einer speziellen Beschreibung gewesen und können wir daher auf einen Bericht über diesen Ausflug verzichten. — ⊙ —

Vermischtes.

Ueber dänische Kunst bringt das letzte (11.) Heft der „Zeitschrift für bildende Kunst" einen längeren Artikel von Hermann Lücke, der zwar vorwiegend von Werken der Plastik und Malerei handelt, jedoch auch einige kurze Notizen über Architektur giebt. Bei dem Mangel jeder anderen Quelle, aus der wir über dortige Zustände etwas erfahren könnten, wollen wir dieselben hier zum Abdrucke bringen, obwohl ihre Unvollständigkeit augenfällig ist. Wir entnehmen aus derselben auch die erste in deutsche Blätter übergegangene Nachricht über den Ausfall der Konkurrenz für das neue Schauspielhaus in Kopenhagen.

In Betreff der modernen Architektur Kopenhagens, so schreibt der Verfasser, die nur wenig künstlerisch Merkwürdiges bietet, können ein paar kurze Bemerkungen genügen. Eine der besten baulichen Leistungen ist das neue, von Chr. Hansen, einem Bruder des bekannten Wiener Architekten, erbaute zoologische Museum, ein geschmackvoller Backsteinbau in einfachen Renaissanceformen und von Interesse besonders durch den grossen, von einem mächtigen Glasdach überdeckten Hofraum, welcher rings von zwei Loggienreihen mit zierlichen romanischen Säulenstellungen umgeben, durch farbige Ornamente reich geschmückt, einen ebenso heiteren wie würdigen Eindruck macht; von der Bestimmung dieses Raums — die nackte Hässlichkeit riesiger Thierskelette ist darin aufgestellt — muss man allerdings absehen. Wie wir hören, ist der Urheber dieses wohlgelungenen Werkes vor Kurzem mit der Ausführung eines neuen königlichen Theaters betraut worden, welches die Stelle des alten, eines sehr unscheinbaren und unbequem eingerichteten Baues, einnehmen soll. — Das von Bindesböll in den Jahren 1839 bis 1848 erbaute Museum Thorwaldsen's, ein Denkmal höchst ruhmlicher Pietät, kann vom künstlerischen Gesichtspunkt kaum anders, denn als künstlerisches Kuriosum bezeichnet werden. Auf eine seltsame Art sind in dem Gebäude, das in seinem Hofraum das Grab des Künstlers umschliesst und sich deshalb zugleich als Mausoleum charakterisiren soll, Eigenthümlichkeiten der ägyptischen Architektur verwendet, während die Dekorationen den Wandschmuck etruskischer Grabstätten und pompejanische Malereien willkürlich imitiren. Thür- und Fensterpfeiler sind nach Art der Pylonen schräg gegen einander geneigt; düsteres Gelbbraun wechselt mit tiefem Schwarz an den Flächen der Aussenwände und der Wände des Hofes, und das Ganze des wunderlichen, finsteren, schwerfälligen Baues macht einen Eindruck, der dem klassischen Charakter der griechisch heiteren Kunstwerke, die hier aufbewahrt sind, so entschieden wie möglich widerspricht. Die innere Einrichtung hat allerdings den Vorzug, dass sie, namentlich in den Gemächern des Erdgeschosses, den aufgestellten Bildwerken ein günstiges Licht gewährt. Aber auch hier in den inneren Räumen wirkt nach ästhetischer Seite der Eindruck der Architektur, dem man sich nicht entziehen kann, störend und disharmonisch. Diese kleinen Gemächer mit ihren dicken, ungegliederten Mauern, mit ihren niedrigen Durchgängen, mit dem breiten Saum von tristem Schwarz an der unteren Wandhälfte haben etwas Gruftartiges und sind architektonisch keineswegs ein passender Aufenthalt für die anmuthigen Göttergestalten Thorwaldsen's. Das Seltsamste aber ist die Reihe von Wandbildern, die sich aussen unterhalb der Fenster an den Langseiten und der hinteren Schmalseite des Gebäudes hinzieht. Auf der einen Seite ist Thorwaldsen's Empfang in Kopenhagen dargestellt, fast die ganze Wand entlang nichts weiter, als Kähne mit Musikanten und anderen Personen in Lebensgrösse und hässlichem Zeitkostüm, meist im Profil nach derselben Seite gewendet, am Schluss Thorwaldsen, der an's Land steigt und vom Empfangskomité bewillkommnet wird. Auf der anderen Flanke sieht man das Bemühen von Schiffsknechten und Lastträgern, welche in langer Reihe hinter einander Thorwaldsen'sche Werke an's Land ziehen. Auf der Rückseite ist das Schiff porträtirt. Zu ihrer monumentalen Bestimmung stehen diese Bilder mit ihrer ausnehmenden Trivialität in einem Widerspruch von geradezu komischer Wirkung. Ihr Ungeschmack steigert sich aber noch durch die Ausführung, die gleichfalls etwas „Etrurisches" haben sollte; der Hintergrund der Figuren ist schwarz, die Farben sind fast ausschliesslich einfaches Gelb und Braun, die Schatten schwarz schraffirt, und um dies Alles möglichst dauerhaft zu machen, hat man die Anwendung des Pinsels weislich vermieden und die Bilder durchgängig mit eingelegtem farbigen Zement hergestellt. Zur Ehre des dänischen Geschmacks muss jedoch bemerkt werden, dass man jetzt damit umgeht, das Gebäude von dieser unschönen Dekoration zu befreien.

Die Eisenbahnen der Welt. Einer interessanten Zusammenstellung (die Eisenbahnen in den letzten Jahren und der Gegenwart) welche nach Mittheilungen des Herrn Professor Dr. Neumann in No. 17 des Hannoverschen Wochenblattes für Handel und Gewerbe vom 29. April 1871 veröffentlicht wurde, entnimmt das Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens folgende Notizen:

Staaten:	Ausdehnung des Eisenbahnnetzes in Europa in geograph. Meilen.				Auf 1000 Quadratmeilen entfallen Meil. Länge im Jahr
	1860.	1865.	1867.	1869.	1869.
Grossbritanien u. Irland	2262,9	2882,2	2925,8	3132,2	546,3
Deutsche Staaten	1516,3	1815,6	1948,1	2335,7 [1])	241,1
Frankreich	1255,9	1828,8	2111,7	2289,0	232,0
Russland	214,4	555,1	732,2	1241,0	12,6
Oesterreich	728,6	868,6	875,3	1148,5 [2])	101,9
Spanien	258,2	596,2	768,1	940,2	103,6
Italien	229,7	497,7	672,6	886,1	171,9
Schweden	62,9	185,8	233,4	257,4	32,0
Schweiz	129,7	174,5	176,4	193,4	257,1
Niederlande	34,9	86,5	156,3	184,4	309,2
Portugal	17,6	94,3	97,9	108,2	66,6
Dänemark	14,7	56,4	64,4	64,4	92,7
Norwegen	9,1	32,4	42,4	50,0	8,7
Europäische Türkei	8,9	8,9	38,5	38,5	6,1
Griechenland	—	—	1,4	1,4	1,5
Europa	6976,4	9990,9	11190,3	13238,3	—

Die gegenwärtige Länge aller ausserhalb Europa vollendeten Eisenbahnen wird zu 13092 geograph. Meilen und die Länge der Eisenbahnen der ganzen Erde zu 26330,7 geograph. Meilen angegeben und zwar in folgender Weise vertheilt:

Europa	13238,3	geograph. Meilen
Amerika	11828,6	„ „
Asien	970,7	„ „
Afrika	174,9	„ „
Australien	118,2	„ „
Summa	26330,7	geograph. Meilen.

In Europa war man namentlich in den letzten Jahren bemüht, die für die Anfänge unserer Kulturentwickelung einst so bedeutungsvollen Alpenübergänge durch Schienenwege wieder zu Etappen des Welthandels zu machen, sowie man sich auch bestrebte, ein neues mächtiges Eisenbahnband zwischen dem Orient und den Industrieländern des Westens zu schlingen.

Was die Alpenbahnen betrifft, so haben die jüngsten Erfahrungen gelehrt, dass die jetzt bereits vollendeten und im Betriebe befindlichen Linien über den Semmering [3]) und Brenner für den Verkehr von Deutschland und der Schweiz mit Italien und den Mittelmeerhäfen nicht ausreichend sind und die ausserhalb des Mont Cenis von Fell angelegte provisorische Bahn ebenfalls ihrem Zwecke lange nicht in gewünschter Weise entspricht. Ueberhaupt ist der alte Erfahrungssatz abermals zur Wahrheit geworden, dass man zu Eisenbahn-Alpenübergängen zwischen der Schweiz und Italien den Weg nicht über die Gebirge, sondern durch dieselben nehmen müsse. In letzterer Beziehung ist die wichtigste aller hier vorliegenden Fragen, die Durchbohrung des Mont Cenis, bereits zu Gunsten der Sache entschieden, da der Durchbruch dieses Tunnels bekanntlich am 26. Dezbr. 1870 vollständig gelungen ist.

Die bereits im Oktober 1869 gesicherten Aussichten zur Vollendung dieses Riesenwerkes liessen einleitende Schritte zur Herstellung eines vierten Alpen-Ueberganges (zweiten Durchganges) durch den St. Gotthard geschehen, wodurch namentlich den südlichen Staaten des neu geeinten deutschen Reiches die kürzeste Eisenbahn-Verbindung mit Genua verschafft und damit (per Dampfschiff) der Verkehr mit Indien, China und Japan um mehr als die Hälfte verkürzt wird. [4])

Trotzdem die am St. Gotthard zu überwindenden technischen und materiellen Schwierigkeiten noch weit grösser als bei der Durchbohrung des Mont Cenis sind [5]), dürfte der Angriff dieser Linie und die Aussicht auf deren Vollendung jetzt nicht mehr zweifelhaft sein.

Was die Herstellung der Schienenstränge vom äussersten Osten nach der westlichen Hälfte Europas betrifft, so ist hierher zu rechnen die Entwickelung des Oesterreichischen Eisenbahnnetzes in Ungarn, Galizien und der Bukowina und der sich

[1]) Nach den offiziellen Angaben der Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen 1871 Nr. 1 hatten:

Deutsche Staaten . . . . { Ende 1869: 2359,2 geogr. Meilen.
„ 1870: 2528,9 „ „

[2]) Ebenso: Oesterreich-Ungarn . . . { Ende 1869: 1102,9 geogr. Meilen.
„ 1870: 1274,4 „ „

[3]) Von diesen und den im Nachstehenden aufgeführten Gebirgsbahnen dürften folgende Dimensionen in's Gedächtniss zu rufen sein:

	Semmeringbahn.	Brennerbahn.	Mont Cenis (ausserhalb).	Mont Cenis (Tunnel).
Höchster Bahnpunkt über dem Meere, in Metern	881,536	1367,05	2062,48	1371
Länge der Bahn in Kilometern	41,12	125,239	70,80	12,227
Maximalsteigung	1/40	1/40	1/12	1/45

[4]) Es beträgt der Weg von Genua nach Bombay

um das Cap	über Suez	Differenz	
Seemeilen.	Seemeilen.	Seemeilen.	Tage.
10696	4208	6488	32

[5]) Die Tunnellänge soll zu 14,80 Km Länge und die Tunnelhöhe 1162m über dem Meere angenommen sein.

daran schliessenden Rumänischen Bahnen, dann der rasch vorwärts schreitende Ausbau der Russischen Linien (namentlich im Gebiete des Azow'schen Meeres) und die Inangriffnahme der Türkischen Bahnen.

Offenbar ist es nur noch eine Frage der Zeit, dass die Europäisch-Türkischen Bahnen im Anschluss an die Klein-Asiatischen zu einer Euphrat-Linie führen, um den Indischen Verkehr, wenigstens jenen der hochwerthen Güter, auf direktem Wege nach Europa zu vermitteln.

Das Eisenbahnnetz Indiens wurde in den Jahren 1868 bis 1870 in staunenswerth rascher Weise vervollständigt, so dass die Gesammtlänge aller in diesem Jahre in Betrieb stehenden indischen Bahnen wahrscheinlich gegen 1000 geographische Meilen beträgt. Hiervon ist aber von ganz besonderer Wichtigkeit die im März 1870 vollendete Eisenbahn von Bombay nach Kalkutta, welche gestattet ganz Vorder-Indien mit der Lokomotive zu durchfliegen.

Um auch der amerikanischen Bahnen zu gedenken, erinnern wir an die am 10. Juni 1869 dem Verkehr übergebene, den ganzen amerikanischen Kontinent durchschneidende „Zentral-Pacific-Railroad" (San Franzisco-Omaha), welche es ermöglicht, von dem äussersten Westen nach dem Osten Amerikas, im Ganzen einen Weg von 713 geographischen (2852 Seemeilen) in ungefähr 7½ Tagen zurückzulegen.[6])

Gewissermaassen im Anschluss an die Zentral-Pacific-Bahn gedenken Unternehmer eine zusammenhängende Linie von New-York nach Neu-England, Nova-Sotia und Neu-Foundland bis St. John zu bauen, durch welche 1070 Seemeilen von der Seereise erspart werden. Die Weltreise, welche jetzt mit Benutzung der Schnelldampfer im günstigsten Falle in 16 Tagen zurückgelegt werden kann, würde dann kaum mehr als 12 Tage erfordern.

In Zentral-Amerika wird eifrig an dem „Interoceanic-Railway of Honduras" gebaut, welcher (wie die bereits bestehende Panamabahn) bestimmt ist, den grossen Ozean mit dem Atlantischen Meere zwischen der Bai von Fonseca auf der einen und Porto-Caballo auf der anderen Seite in Eisenbahn-Verbindung zu setzen.

Mit gewaltiger Regsamkeit rührt man sich aber in den Vereinigten Staaten in der Beziehung, den Norden und Süden mit der grossen transkontinentalen Linie zu verbinden. In Folge davon sollen gegenwärtig nicht weniger als 300 neue Bahnen in Ausführung stehen, deren Gesammtlänge 3255 geographische Meilen beträgt und welche binnen drei Jahren vollendet sein dürften.

Zur Dachdeckung mit Staudacher Zementplatten. In No. 30 der Deutschen Bauzeitung findet sich eine Erwähnung der Staudacher Zement-Dachsteine, die in wesentlichen Punkten berichtigt werden dürfte.

Nach einem von der Gesellschaft für billigen Häuserbau vor einigen Jahren ausgegebenen Kostenvoranschlag ist der Preis der Schieferdachung in Berlin 4½ Sgr. p. □' incl. Verschalung, Decken, Firste und Grate, unter üblicher einjähriger Garantie. Dachsteine aus Staudacher Zement in naturgrauer, sowie schwarzer und rothbrauner Farbe, loco Berlin fabrizirt, könnten incl. Lattung etc., also ebenfalls fix und fertig eingedeckt, um c. 30 Prozent billiger, mit entsprechendem Nutzen für den Unternehmer geliefert und dabei auf lange Jahre Garantie geleistet werden. Die Kosten von ordinären, doppelt gedeckten Ziegeldächern stellen sich dermalen in den Städten Bayerns auf c. 2¾ Sgr., in Berlin schon des grösseren Maasses wegen — wahrscheinlich höher. Der Preis erwähnter Zementdachung, welcher sich in Berlin auf 2¾ — 3 Sgr. belaufen dürfte, verringert sich noch durch den fast gänzlichen Wegfall von Reparaturen mit der Zeit verhältnissmässig bedeutend, und wäre somit die Konkurrenzfähigkeit derselben auf's Glänzendste dargethan.

Die Haltbarkeit des Materials ist nicht blos 22, sondern schon 24 Jahre erprobt, denn die ersten Dächer aus jener Zeit bestehen noch unversehrt, nur musste im Verlauf der Jahre eine Reihe von Erfahrungen mit den verschiedensten Formen gemacht werden, bis auch hierin das Vorzüglichste in Staudach erreicht wurde. Trapezförmige Tafeln, genau wie die jetzt in Elbing verfertigten, hatte man hier zuerst im Jahre 1856, kam aber Anfangs der sechsziger Jahre davon ab, weil sie sich auf die Dauer nicht bewährten, und musste man zu einer einfacheren Form, zur „Schablonen-Schieferform" zurückgreifen, welche seitdem in vielen Stücken Verbesserungen erfahren hat.

Während letztere Platten selten zerspringen, trifft sich dieses bei den trapezförmigen, wenn sie mehre Jahre auf einem (grösseren) Dache liegen, häufiger, denn mit der Zeit bringen oft wiederkehrende Belastungen, sowie das Austrocknen des Holzes Veränderungen an den Holzlagen des Daches hervor, wodurch die auf's Genaueste in einander greifenden Platten, oder die überspringenden Theile derselben hart gegeneinander gestemmt und abgedrückt werden, wie es übrigens mit allen Falzziegeln geht, wenn sie einmal längere Zeit Dienst thun, und worüber zum Oefteren von anderer Seite berichtet wurde. Auch für den Transport erwiesen sich diese Formen nicht geeignet, weil gar leicht ein Stückchen des Randes abspringt und dann die ganze Platte verdorben ist. Vor einigen Jahren hat der Besitzer der Fabrik zu Staudach im Interesse der Sache selbst in diesem Sinne an die Elbinger Fabrik berichtet, und könnte nur bedauert werden, wenn diesbezügliche Erfahrungen dennoch mit Entschiedenheit auch dorten erst durchgemacht werden wollten.

Seit Ausführung des in obigem Artikel gedachten Probedaches am Werkplatz des Hr. Czarnikow mit Platten nach Staudacher Muster ist eine getroffene weitere Verbesserung zu verzeichnen, indem jetzt alle Platten den sogenannten Wasserschlag, eine ⅛ — ¼" tiefe und breite Nuth am oberen Rand, bekommen, welcher auch an flachen Dächern und beim heftigsten Regensturm das unter die Ueberdeckung dringende Wasser wieder hervorleitet; ebenso geht man nun an theilweise Einführung der gleichfalls erwähnten Aussparungen auf der Rückseite der Steine (die das Gewicht bedeutend verringern), nachdem gehegte Zweifel bezüglich Hagelsicherheit solcher anscheinend verschwächten Platten durch das Verhalten derselben bei furchtbarem Hagel im Juli d. Jahres völlig beseitigt sind.

Staudach am Chiemsee. A. Kroher.

Der Strike der Maurer Berlins.

Nachdem wir in No. 29 und 30 der Deutschen Bauzeitung von dem Eintritt des Berliner Maurer-Strikes Notiz genommen und über die ersten Schritte, welche von Seiten der beiden sich gegenüberstehenden Parteien geschehen waren, berichtet hatten, glaubten wir vorläufig darauf verzichten zu können, den einzelnen Phasen dieser Angelegenheit, welche zum Theile doch von zu vorwiegend lokalem Interesse waren, Schritt für Schritt zu folgen, und versparten uns eine zusammenhängende Darstellung ihres gesammten Verlaufes bis zum Schlusse der Arbeits-Einstellung. Wir wollen nunmehr versuchen ein derartiges Resumé zu geben.

Der Beginn der Differenzen zwischen den Arbeitnehmern und Arbeitgebern des Berliner Baugewerks datirt, wie wir (in No. 21) seinerzeit gemeldet, aus dem Mai d. J. und nahm seinen Anfang mit der am 7. Mai Seitens der Gesellen an die Meister gestellten Ankündigung, bei Festhaltung des bisherigen, im Jahre 1869 erstrittenen Lohnsatzes von 1 Thlr. pro Tag, fortan (vom 19. Juni ab) nicht mehr elf, sondern nur noch zehn Stunden, von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends mit den dazwischen liegenden üblichen Pausen, arbeiten zu wollen, Sonnabends eine Stunde früher Feierabend zu machen und jede Ueberstunde mit 4 Sgr., jede Sonntagsarbeit mit 1⅓ Thlr. sich bezahlen zu lassen.

Eine in Folge dieses Vorgehens der Gesellen zusammentretende Meisterversammlung, auf Anregung des Vereins „Baubude" berufen, beschloss am 17. Mai diese Neuerungen zurückzuweisen, hingegen ein Komité zu wählen, welches Vorschläge machen sollte, wie den berechtigten Forderungen der Gesellen auf andere Weise entsprochen werden könne. Auf Grund der Vorschläge dieses Komités beschloss eine am 2. Juni tagende „General-Versammlung der Bau-, Maurer- und Zimmermeister Berlins", dass zur definitiven Lösung der Lohnfrage vom 1. Januar 1872 ab ausschliesslich die Löhnung nach Stunden eingeführt werden und die Arbeitsstunde eines von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends währenden Normal-Arbeitstages mit 3 Sgr. bezahlt werden solle, während der Satz für Nacht- und Sonntagsarbeit jedesmaliger Vereinbarung anheimzustellen sei.

Erst am 17. Juli, also mehr als 6 Wochen, darauf erfolgte die Antwort der Gesellen, die ihre Forderungen einfach wiederholten und bei allen jenen Meistern, welche dieselben nicht gewährten, die Arbeit einstellten. Es fanden sich jedoch nur verhältnissmässig wenige Meister zu einer derartigen Konzession bereit, während die grössere Mehrzahl derselben schnell entschlossen zu gemeinsamem und organisirtem Widerstande gegen den Strike sich vereinigte. In einer Generalversammlung der Arbeitgeber am 21. Juli, an welcher diesmal auch eine grössere Zahl von Baumeistern aus den Kreisen der spezifischen Architekten sich betheiligte, verpflichtete man sich zu einmüthigem Verhalten gegenüber den Gesellen und setzte zur speziellen Vertretung der gemeinsamen Interessen einen permanenten Ausschuss von 25 Mitgliedern ein, der sich demnächst unter dem Vorsitze des Baumeister Boeckmann konstituirte und für den weiteren Verlauf der Angelegenheit von entscheidendem Einflusse gewesen ist.

Das Vorgehen der Meister gegen den Strike erfolgte zunächst in möglichst milder und versöhnlicher Weise und war vor Allem darauf berechnet, Aufklärung über die Ursache desselben zu verbreiten und die Sympathien des Publikums zu gewinnen. Durch einen (in No. 31 mitgetheilten) Aufruf an die Bauherren, ein Manifest an das Publikum und eine organisirte Verbindung mit der Tages-Presse, die fast ausnahmslos gegen die Forderungen der Gesellen sich kehrte, ist dies auch in entschiedener Weise gelungen und ist diesem Zuge der öffentlichen Meinung wohl in erster Linie es zuzuschreiben, dass der Strike keinen Boden gewinnen konnte. Ihm seine Nahrung dadurch zu entziehen, dass man alle Bauarbeiter entliess, wurde als eine zu harte und zu viele Unschuldige treffende Maassregel nicht beliebt, sondern begnügte man sich damit, die Zahl der arbeitenden Zimmerleute und der zu den alten Bedingungen fortarbeitenden Maurer auf das geringste Maass zu beschränken.

Die Arbeiter fassten dem gegenüber den Beschluss die Arbeit auch bei denjenigen Meistern, welche die neuen Bedingungen akzeptirt hatten, einzustellen, was am 31. Juli Seitens der Maurer und am 1. August auch Seitens der Steinträger geschah. Eine Verhandlung, welche zwischen einer Deputation der Gesellen und einer solchen des Meister-Ausschusses stattfand, führte zu

---

[6]) Von

	Geogr. Meilen.	Tage.	Stunden.
San Francisco nach Sacramento	26,0	—	5
Sacramento nach Promontory	149,7	1	15½
Promontory nach Omaha	235,2	2	11½
Omaha nach Chicago	107,2	1	4
Chicago nach New-York	195,0	1	17
Summa	713,1	7	5

keinem Resultat, vielmehr brachte die Thatsache, dass ein derartiges Eingehen auf Verständigungs-Versuche den Arbeitgebern sofort als Schwäche ausgelegt und über die gepflogenen Unterhandlungen in entstellter Weise berichtet wurde, Seitens der Meister den Beschluss zuwege, dass weitere Unterhandlungen mit den Gesellen fortan lediglich auf der Baustelle bei Wiederaufnahme der Arbeit zu den alten Bedingungen stattfinden sollten.

Die Zahl der Arbeitgeber, welche sich zu gemeinsamem Handeln verpflichteten, erreichte die Höhe von 280, während die Zahl derer, welche Privatabkommen mit ihren Gesellen getroffen, und derer, welche die Forderungen derselben bewilligt hatten, je 9 betragen haben soll, wovon jedoch je 4 die betreffende Vereinbarung wieder zurückzogen. Angenommen waren die Forderungen der Gesellen allerdings gerade auf jenen Bauten, auf denen zeitweilig die grösste Thätigkeit herrschte und die grösste Arbeiterzahl beschäftigt wurde — namentlich auf der Baustelle des provisorischen Reichstagsgebäudes und der neuen Porzellanmanufaktur in Charlottenburg, und schöpfte der Strike aus diesem Sachverhalte nicht den geringsten Theil seiner Widerstandskraft. Es war daher der empfindlichste Schlag, der ihn treffen konnte, dass die Staatsbehörden, welchen jene Bauten unterstellt sind, das Reichskanzleramt und das Handelsministerium, ihre Genehmigung zur zeitweisen Einstellung derselben ertheilten, die nunmehr am 16. August erfolgte. Zur Fortführung des Reichstagshausbaues wurden demnächst die unter den Truppen der Berliner Garnison dienenden Maurer militärisch kommandirt.

Mittlerweile schienen auch die materiellen Hülfsmittel, über welche die feiernden Arbeiter geboten, mehr und mehr versiegt zu sein. Bereits in der zweiten Woche des August wurde von einem Theile derselben die Arbeit zu den alten Bedingungen wieder aufgenommen, und in einer neuen General-Versammlung der Arbeitgeber am 21. August konnte aus einer, nach den Angaben von ca. 150 Meistern entworfenen Statistik festgestellt werden, dass dies von 1300 der vor Eintritt des Strikes beschäftigten 3900 Arbeiter geschehen sei, während 44 derselben zu den von den Gesellen geforderten Bedingungen, 100 auf Grund besonderer Vereinbarungen arbeiteten. Gleichzeitig beschloss eine Versammlung der strikenden Gesellen im Gegensatze zu ihrem früheren Beschlusse, dass die Arbeit bei allen Meistern, welche die neuen Bedingungen akzeptirt hätten, fortgesetzt werden könne.

Der Schluss des Strikes, die allgemeine Wiederaufnahme der Arbeit auf allen Baustellen, erfolgte eine Woche später, am 28. August, also 6 Wochen nach Einstellung der Arbeit. Eine Generalversammlung der Gesellen hatte Tags vorher den Beschluss gefasst, den Strike für beendigt zu erklären, da das von den Meistern aufgestellte Prinzip der Stundenlöhnung als beseitigt zu betrachten sei und die Forderung des 10stündigen Normalarbeitstages sich im Allgemeinen Geltung verschafft habe. Eine Generalversammlung der Meister am 30. August konstatirte hingegen, dass die ungeheure Mehrzahl der Gesellen mit sehr wenigen Ausnahmen die Arbeit zu den alten Bedingungen, d. h. also mit 11stündiger Arbeitszeit bei einem Tagelohn von 1 Thlr. wieder aufgenommen habe, und verpflichtete sich bei jeder Anstellung von Gesellen keine anderen Bedingungen einzugehen. Es soll gleichzeitig dafür gesorgt werden, den Zuzug von Bauarbeitern aus der Provinz nach Möglichkeit zu begünstigen.

(Schluss folgt.)

Konkurrenzen.

Noch einmal zur Lüdenscheider Rathhaus-Konkurrenz. Aus Veranlassung der in letzter No. u. Bl. mitgetheilten Erklärung des Magistrats zu Lüdenscheid erhalten wir Seitens der beiden in dieser Angelegenheit engagirten Fachgenossen eine Entgegnung. Wir drucken dieselbe nach ihrem Wortlaute, jedoch mit der ausdrücklichen Erklärung ab, dass wir hiermit bis auf Weiteres die betreffenden Akten für geschlossen erklären und uns durch diesen Präzedenzfall keineswegs für gebunden erachten, einer jeden ähnlichen Sache einen ebenso grossen Raum zu widmen.

I. „Es ist durchaus nicht meine Absicht, mit dem Lüdenscheider Magistrate darüber zu disputiren, ob Zeichnungen eines der Herren Konkurrenten durch öfteres Anfassen ausnahmsweise etwas gelitten haben, oder ob diese Zeichnungen, wie behauptet wird und gewiss auch leicht bewiesen werden kann, in völlig verdorbenem Zustande, zerknittert und beschmutzt, zurückgeschickt sind. Der Zweck meines Berichtes ist lediglich der, meinen Fachgenossen mitzutheilen, wie ihr Eigenthum in Lüdenscheid behandelt und gewürdigt ist. Die sämmtlichen Zeichnungen waren zur Besichtigung, ob für Stadtverordnete oder das Publikum ist gleichgültig, in einem Lokal niedergelegt, welches ganz augenscheinlich dazu diente, allerhand Gegenstände unterzubringen, die als werthlos bei Seite geschafft werden mussten. Dass dieses Lokal gleichzeitig Stadtverordneten-Sitzungs-Zimmer ist, kann ja trotz alledem wohl möglich sein, unmöglich aber ist es, solche Sachen hier zur Besichtigung hinzulegen, die durch Nässe und Schmutz verdorben werden können; ich hatte das Glück, oder auch Unglück, zu sehen, wie sich durch Fenster und Decke der Regen in Strömen ergoss, und konnte die Mappen nur flüchtig und vorsichtig öffnen, damit die Zeichnungen nicht durch das von der Zimmerdecke herabfliessende lehmig schmutzige Wasser verdorben würden. Obgleich es völlig gleichgültig ist, in welchem Gebäude sich dieses schauerliche Lokal befindet, so ist dieses von mir doch durchaus nicht verschwiegen, sondern ausdrücklich erwähnt, dass sich dasselbe in dem jetzigen Rathhause befindet; Wohllöbl. Magistrat wird sich davon überzeugen können, wenn sich derselbe die Mühe giebt, meine schauerliche Beschreibung in No. 32 der D. B.-Z. nochmals durchzulesen.

Dass die Pläne in dem mehrbeschriebenen Lokale nicht öffentlich ausgestellt, sondern lediglich für die Herren Stadtverordneten bestimmt und von mir (glücklicher Weise) vorgefunden waren, ändert und bessert die Sache durchaus nicht.

Aus der Erwiderung resp. Berichtigung des Magistrates, dd. Lüdenscheid, d. 28. Aug., geht nun ausserdem noch hervor, dass Wohllöbl. Magistrat es auch nicht einmal für nöthig und gut befunden hat, die Bestimmungen des zuerst gegebenen „Programms" einzuhalten; denn nach diesen „Bestimmungen" sollten die Pläne in den letzten Tagen des Monats Juni von dem Magistrate geöffnet und „14 Tage öffentlich ausgestellt sein." Nach Schluss dieser Ausstellung sollte das Preis-Gericht zusammentreten und die besten Entwürfe bestimmen. Nach diesen Bestimmungen mussten die Pläne am 28. Juni jedenfalls schon „öffentlich" ausgestellt sein, denn am 3. Juli sind laut Bekanntmachung des Magistrates die besten Entwürfe bereits bestimmt gewesen; die öffentliche Ausstellung konnte programmässig mithin nicht erst am 3. Juli beginnen und noch 14 Tage dauern; denn sobald die Prämiirung stattgefunden hatte, konnte jeder Konkurrent seine Zeichnungen zurückfordern, was auch mehrfach geschehen ist. Den Schlusspassus der magistratlichen Erwiderung und „Berichtigung" würdige ich keiner besonderen Entgegnung; denn eine Uebertreibung ist nach Lage der Sache ebenso unmöglich wie persönliche Empfindlichkeit, da ich durchaus kein persönliches Interesse an der Sache habe; meine Zeichnungen gehören glücklicher Weise zu den nicht verdorbenen.

Seesen, den 11. September 1871. v. Duisburg.

II. Herr B. Wiesmann nimmt Veranlassung meine öffentliche Beschwerde in Betreff der Lüdenscheider Rathhaus-Konkurrenz als „mindestens an starken Uebertreibungen und persönlichen Empfindlichkeiten leidend" darzustellen, worauf ich Folgendes erwidere. Die Verpackung meiner zurückgesandten Zeichnungen bestand nicht in zwei grossen und starken blauen Verpackungsbogen, sondern in einem einfachen Stücke blauen Papiers, um das eine Kordel derart zusammengeschnürt war, dass die Eindrücke derselben noch auf mehren Blättern zu sehen sind. Den dicken runden Stab hat man sich wohl hinzu gedacht, da ich davon keine Spur entdeckt habe, im Gegentheile sind die Zeichnungen nicht rund gerollt, sondern eckig zusammengedrückt worden, was ebenfalls noch zu sehen ist. Dass dieselben zum Theil auf Pappdeckel geklebt waren, scheint richtig zu sein, wie das die leider beim Abreissen hängengebliebenen Theile desselben zeigen. Wenn auch meine eingesandte Dose nicht herauszufinden war, so müsste doch jedenfalls eine Dose zuviel verhanden gewesen sein, vorausgesetzt, dass man nicht auch alle anderen Dosen zurückbehalten hat, die man wohl hätte benutzen können. Was den bis jetzt noch fehlenden Nach- und Beweis betrifft, so wird der Kommune Lüdenscheid derselbe sehr bald auf gerichtlichem Wege zugestellt werden.

Cöln, 11. September 1871. C. Kühn.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Costede zu Pillkallen zum Kreisbaumeister daselbst.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. N. in Wiesbaden. Wenn Sie dem Verfasser des Aufsatzes in Nr. 36, resp. der Redaktion zuzurufen sich veranlasst fühlen:

„Parcere qui Romae veteris vestigiis hortas
Parce precor, precor, generi Janiculi montis"

so wollen wir Sie in Betreff der von Ihnen gerügten Thatsache auf jedes beliebige Lateinisch-Deutsche Wörterbuch verweisen, in welchem Sie nachschlagen können, dass die alte städtische Gründung des sagenhaften Janus, als späterer Stadttheil Roms allerdings den Namen Janiculum führt. In Betreff des von Ihnen verübten Lateins mögen Sie Ihren Gewissensbissen überlassen bleiben.

Hrn. F. in Bromberg. Wir sind erstaunt, wie man in der betreffenden Frage zweifelhaft sein und dieselbe nicht auf den ersten Blick bejahen kann.

Hrn. B. in St. Einem jungen Ingenieur, der in Berlin noch einige Spezial-Studien im Maschinenbau treiben will, bietet unstreitig die Gewerbe-Akademie hierzu eine bessere Gelegenheit als die Bau-Akademie. Unterrichts-Programme beider Anstalten können Sie (gegen Postvorschuss oder auf Einsendung des Betrages) von der Kasse derselben beziehen, doch ist das Aufstellen eines Studienplanes nach diesen Quellen gerade in einem Falle, wie er hier vorzuliegen scheint, wohl ziemlich unzuverlässig, und möchten wir Ihnen empfehlen, sich hierfür den Beirath eines mit den Verhältnissen vertrauten sachverständigen Mannes zu erbitten, was allerdings wohl nicht anders als persönlich geschehen kann.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 38.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 21. September 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Eine neue Bauordnung für Berlin. — Feuilleton: Die Reise des Berliner Architekten-Vereins nach Schwerin, Lübeck und Hamburg am 26. bis 31. August 1871. (Schluss.) — Die mittelalterlichen Bauwerke in Lübeck. — Mittheilungen aus Vereinen: Aus dem Architekten-Verein zu St. Petersburg. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Kloset-Einrichtungen. — Die feierliche Eröffnung des Mont-Cenis-Tunnels. — Der theilweise Einsturz eines Hauses in Berlin. — Bauwissenschaftliche Litteratur. Juli, August September 1871. — Konkurrenzen: Konkurrenz für den Wiederaufbau der Neuen Kirche in Strassburg. — Personal-Nachrichten etc.

Eine neue Bauordnung für Berlin.

Eine grosse Ueberraschung hat uns das offizielle Organ der Stadtgemeinde Berlin, das Kommunalblatt vom vorigen Sonntag den 17. September gebracht — den Entwurf einer neuen Bauordnung für die Stadt Berlin, die nach einer im letzten § (110) des Entwurfs, ohne besondere Auszeichnung der Stelle oder des Druckes enthaltenen Ankündigung bereits vom 1. Januar 1872 ab in Kraft treten soll.

Dass zu diesem Termine, mit welchem bekanntlich die neue, auf Einführung des metrischen Systems basirte Maass- und Gewichtsordnung obligatorisch wird, eine Aenderung im Wortlaute der bisher gültigen Baupolizei-Ordnung vom 21. April 1853 erfolgen musste, ist allerdings selbstredend. Aber der von der Bau-Abtheilung des Königlichen Polizei-Präsidiums aufgestellte Entwurf der neuen Bauordnung beschränkt sich, wie dies in Fachkreisen schon längst bekannt war, durchaus nicht auf eine freie Uebersetzung der in dem älteren Reglement enthaltenen Maassbestimmungen in das neue Maasssystem, sondern strebt thatsächlich eine materielle Reform jener in vielen Beziehungen schon längst veralteten Baupolizei-Ordnung von 1853 an. Es konnte und musste daher erwartet werden, dass eine solche Reform nicht ohne die vorsichtigste Berücksichtigung aller hierbei entstehenden Schwierigkeiten, nicht ohne die gründlichste und vielseitigste Ueberlegung und Berathung ins Werk gesetzt werden würde.

Es giebt kaum ein allgemeines Gesetz oder eine lokale Polizei-Verordnung, welche so tief in das bürgerliche Leben eingreift als neue Normen, nach denen unsere Strassen, Häuser, Wohnungen von einem bestimmten Zeitpunkt ab im Gegensatze zu einem früheren entstehen sollen. Ein wesentlicher Theil unseres gesammten gesellschaftlichen Zustandes ist mit der äusseren Form unseres geselligen Zusammenlebens, als welche sich unsere Häuser darstellen, auf das Innigste verbunden. Mit der Natur der Baugewerbe ist fernerhin nothwendig der Umstand verknüpft, dass die Verhältnisse der Gegenwart auf längere Zeit hinaus eine Wirkung ausüben, weil kontraktliche Verpflichtungen aller Art, deren Realisirung erst in späterer Zeit, zum Mindesten erst in der nächsten Bauperiode eintritt, geschlossen werden mit Rücksicht auf die vorhandenen baulichen Verhältnisse. Es ist daher bei allen beabsichtigten, scheinbar noch so unwesentlichen Aenderungen des augenblicklichen Zustandes dringend wünschenswerth, ja nach unserer Anschauung sogar unbedingt nothwendig, dass eine beabsichtigte Reform eine längere Zeit, mindestens eine Bauperiode vorher, ehe sie in's Leben tritt, dem Publikum bekannt werde. Nur wenn der wesentlichste Theil der unter früheren Verhältnissen eingegangenen Verbindlichkeiten unter deren Fortdauer abgewikkelt und die neue Ordnung der Dinge während der gewöhnlichen Zeit vorbereitet worden ist, kann ohne grosse Schädigung privater Interessen eine Aenderung eines vorhandenen gesetzlichen Zustandes eintreten.

Von nicht geringerer Berechtigung erscheint uns die weitere Forderung, dass bei einer Angelegenheit von so tiefreichender, organischer Bedeutung den zunächst betheiligten Personen, in diesem Falle also den Bautechnikern Berlins, Architekten wie Baugewerken, Gelegenheit geboten werden muss, sich über dieselbe mit einer der Wichtigkeit der Sache entsprechenden Gründlichkeit auszusprechen.

— „Es ist eine gute, vom Fortschreiten politischer Bildung zeugende Sitte der neuen Zeit, in Aussicht stehende Gesetze vor ihrem Erscheinen öffentlich zu besprechen. Jene lange Periode liegt glücklich hinter uns, während welcher die wichtigsten Gesetze im Geheimen von Beamten gemacht wurden und die Zensur kaum eine nachträgliche Kritik gestattete. Neue Gesetze sollen der Ausdruck klar erkannter Bedürfnisse sein, sie sollen im Leben des Volkes und nicht in den Studirstuben wurzeln, und dies ist nur zu erreichen, wenn man dem Volke vollste Gelegenheit giebt, sich mit seinen Erfahrungen und Wünschen an der Ausarbeitung der Gesetze zu betheiligen", so lautet eine Aeusserung, mit der in diesen Tagen eine Studie über die „Bankfrage" eingeleitet wurde, und vielfach haben entsprechende Vorgänge der letzten Jahre, bei denen die Initiative zu einer Befragung der sachverständigen Kreise sogar von den höchsten Staatsbehörden ausging, eine derartige Auffassung bestätigt. Ja es liegt in diesem Falle sogar die merkwürdige Thatsache vor, dass die zur Vertretung der wissenschaftlich-bautechnischen Kreise Berlins in erster Linie berufene Körperschaft, der Architekten-Verein, bereits zu einer Zeit, wo man in offiziellen Sphären über derartige Dinge noch ganz anders dachte, zu einer gutachtlichen Aeusserung in der betreffenden Frage aufgefordert wurde und auf die Gestaltung der Berliner Baupolizei-Ordnung vom 21. April 1853 einen wesentlichen Einfluss gewonnen hat, während ihm jede Möglichkeit, an der gegenwärtigen Reform derselben Antheil zu nehmen, abgeschnitten wird.

Damals war die Aufforderung zu einer Mitwirkung bei Berathung der Baupolizei-Ordnung dem Architekten-Verein direkt durch das Königliche Ministerium für Handel etc. geworden, während jetzt einzig und allein die erwähnte Publikation des Berliner Magistrats Gelegenheit giebt, spätestens bis zum 1. Oktober cr. überhaupt noch „Bemerkungen, Bedenken und Andeutungen" — von Einwendungen und wissenschaftlichen Gegenansichten ist keine Rede — laut werden zu lassen.

Das einleitende Schreiben des Magistrats vom 9. September ist zu charakteristisch, als dass wir uns seine Wiedergabe hier versagen könnten.

„Eine Revision der jetzigen Bauordnung hat sich schon seit Jahren als ein dringendes Bedürfniss herausgestellt und ist denn auch vom Königlichen Polizei-Präsidium der unten abgedruckte Entwurf zu einer neuen Bauordnung ausgearbeitet und dem Magistrat zur Aeusserung vorgelegt worden. So sehr die Nothwendigkeit einer solchen Revision anerkannt werden muss, ebenso geboten erscheint es, diese für die weitere Entwickelung unserer Stadt wichtige Angelegenheit nach allen Seiten hin einer gründlichen Prüfung zu unterwerfen. Zur Erleichterung und Förderung der von dem Magistrat angeordneten Vorberathung kann es daher nur beitragen, wenn alle Diejenigen, welche ein Interesse zur Sache haben, ihre Bemerkungen, Bedenken und Andeutungen über den Entwurf oder einzelne Abschnitte und Bestimmungen desselben möglichst bald, spätestens bis zum 1. Oktober cr., an den Magistrat gelangen lassen, damit dieselben bei den Berathungen in Erwägung gezogen werden können.

Berlin, den 9. September 1871.

Magistrat hiesiger Königlicher Haupt- und Residenzstadt.
gez. Seydel."

Also zur „Erleichterung und Förderung" der vom Magistrate als nothwendig erkannten „gründlichen Prüfung" ist den Interessenten die Konzession gemacht, vom 17. September Mittags, zu welcher Zeit das Kommunalblatt in unsere Hände kam, bis zum 30. September Abends, also in 13½ Tagen, ihrerseits ein Opus gründlich zu prüfen, dessen Umfang, nebenbei bemerkt, nicht weniger als 14 eng gedruckte Folioseiten des Kommunalblattes einnimmt. Eine Frist, die

unter den zufälligen Verhältnissen kaum hinreichen würde, den Gegenstand auf die Tagesordnung des Architektenvereins zu bringen und die Wahl einer vorbereitenden Kommission vorzunehmen, geschweige denn die Kommissionsberathungen und Plenar-Verhandlungen ins Werk zu setzen, die zur flüchtigsten Behandlung der Sache nothwendig wären. In keiner besseren Lage werden sich die Vertreter des Baugewerks befinden, die sicherlich nicht minder berechtigt sind, ihre Ansicht in dieser Sache zu äussern, und ebenso unmöglich ist es schliesslich der Presse, die Angelegenheit in solcher Hast zu erörtern.

Es sei jedoch fern von uns, hieraus einen Vorwurf gegen den Magistrat zu erheben, dem man im Gegentheil noch Dank schuldig sein muss, dass er den Entwurf veröffentlicht und einen Versuch gemacht hat, eine Aeusserung der öffentlichen Meinung hervorzurufen; wenn er nicht zufällig ein Kommunalblatt besässe, würde wohl auch dies unterblieben sein. Offenbar ist ihm der Termin des 1. Oktober vom Polizei-Präsidium gesetzt worden, und da der Entwurf der neuen Bauordnung vom 2. Juni, die Bekanntmachung des Magistrats vom 9. September datirt, so scheint mit Berücksichtigung der üblichen Verschleppung in den Bureaux die eigentliche Verschuldung lediglich auf Seite des Polizei-Präsidiums zu liegen. Eine Verschuldung allerdings nur in jenem Sinne, dass durch das Verfahren desselben gegen den Geist der Zeit und die rationelle Zweckmässigkeit gesündigt worden ist, während es nach dem Gesetze vom 11. März 1850 formell durchaus in seinem Rechte ist. Denn hiernach hat eine Landes-Polizei-Behörde in Preussen, wenn sie eine neue lokale Bauordnung erlassen will, nichts Anderes nöthig, als vorher die Vertretung der Gemeinde „anzuhören“, während sie nach der bisher durchgeführten Praxis keineswegs verpflichtet ist, nach dieser Aeusserung zu handeln und noch weniger eine Verpflichtung besitzt, sich um die Stimme der Interessenten zu kümmern.

Jene moralische Verpflichtung, welche die gegenwärtig übliche Auffassung und Behandlung derartiger Fragen einer so verantwortungsvollen Behörde auferlegt, in zweiter Linie jene moralische Verpflichtung, welche die bautechnischen Beiräthe derselben, in deren Hand unzweifelhaft die Disposition der Angelegenheit doch vorzugsweise gelegen hat, ihren Fachgenossen schulden, dünken uns trotzalledem gross genug, um hieraus für die Bautechniker Berlins ein Recht abzuleiten, bei endgültiger Fixirung der baupolizeilichen Bestimmungen, d. h. des äusseren Rahmens, innerhalb dessen sich ihre gesammte Thätigkeit zu entfalten hat, einen Einfluss auszuüben. Ja es scheint uns dieses Recht noch zweifelloser zu sein als dasjenige, welches dem Juristentage oder dem volkswirthschaftlichen Kongresse schon mehrfach von maassgebender Stelle in Bezug auf Fragen eingeräumt worden ist, die das Lebensinteresse seiner einzelnen Mitglieder bei Weitem nicht so tief berühren. Wir halten es für geboten, dass alle Fachgenossen für dasselbe und gegen das Unfehlbarkeitsprinzip, das sich in solchen einseitigen Erlassen einer einzelnen Behörde Geltung zu verschaffen sucht, mit vereinten Kräften eintreten.

In letzter Linie ist es ja nicht das Prinzip allein und sind es nicht blos die Interessen der Berliner Bautechniker, die hier ins Spiel kommen. Die alte Bau-Polizei-Ordnung ist mittels Reskript des Handelsministers vom 6. Oktober 1853 (M.-Bl. 243) den sämmtlichen Regierungen als Muster für etwa zu erlassende Bau-Polizei-Ordnungen mitgetheilt, so dass ihre Bestimmungen und Ergänzungen auch für Behörden anderer Städte zwar nicht maassgebend, so doch von entschiedener Bedeutung geworden sind und thatsächlich den meisten ähnlichen Verordnungen in Preussischen Städten zu Grunde liegen. Unzweifelhaft wird ein ähnliches Reskript nach Erlass der neuen Bauordnung auch in Beziehung auf diese ergehen und dürfte ihr Beispiel nicht minder einflussreich werden als dies früher der Fall war. Anscheinend haben sogar die meisten hierfür in Frage kommenden Lokal-Instanzen die Veröffentlichung der neuen Berliner Bauordnung abgewartet, um sich die ihnen obliegende Arbeit mit Benutzung derselben leichter zu machen.

Liegt uns nach diesen Erörterungen nunmehr die Pflicht ob, auf die Frage zu antworten, was wir bei der thatsächlichen Lage der Verhältnisse vorschlagen, um dem Rechte der grossen Fachgenossenschaft Geltung zu verschaffen, so dünkt uns in erster Linie Seitens der Bautechniker Berlins ein einmüthiger Protest gegen das bei Aufstellung des Entwurfs zur neuen Bauordnung eingeschlagene Verfahren nothwendig. Dieser Protest würde den geeignetsten Ausdruck finden in einer Beschwerde an das Königliche Handels-Ministerium, dessen sachliche oder persönliche Uebereinstimmung mit den in dieser Frage vertretenen Anschauungen des Polizei-Präsidiums sich bisher in keiner Weise kundgegeben hat. Es würde in dieser Beschwerde zu beantragen sein, dass die zum 1. Januar 1872 unvermeidliche Aenderung der bisherigen Baupolizei-Ordnung sich lediglich auf eine Uebertragung der nach dem Fussmaasse bestimmten Maassangaben in das metrische System zu beschränken habe*),

*) Das Polizei-Präsidium hat selbst schon gefühlt, dass es mit einigen seiner Aenderungen doch etwas zu spät hervorgetreten ist. In einigen sehr wichtigen Punkten, z. B. in Betreff des unbebaut zu lassenden Hofraums (§ 28), der Entfernung der Gebäude von der nachbarlichen Grenze (§ 29), der Entfernung der Umfassungswände von einander auf demselben Grundstück (§ 30), den Durchfahrten

Die Reise des Berliner Architekten-Vereins nach Schwerin, Lübeck und Hamburg am 26. bis 31. August 1871.

(Schluss.)

Einen wesentlich veränderten Schauplatz, dessen Charakter zu dem der vorher besuchten Städte, namentlich zu dem Lübecks, einen Gegensatz bildet, wie er kaum stärker gedacht werden kann, betrat die Reisegesellschaft zum Schlusse ihres Ausflugs in Hamburg.

Es ist etwas Eigenes um das Leben und Treiben eines Welthandelsplatzes von diesem Range, des bedeutendsten bekanntlich auf dem europäischen Kontinente, das einen jeden Fremden, und nicht in letzter Linie den Fachgenossen, auch bei wiederholtem Besuche fesselt und anzieht. Das unruhige Wogen und Fluten des Verkehrs, das Hasten und Drängen nach Erfolg und Gewinn, das Rechnen und Wägen, unter dessen Einfluss fast jede Berufsarbeit den Charakter des Geschäfts annehmen muss: sie sind einer stillen Pflege der Wissenschaft, der sinnigen Arbeit des Künstlers verhältnissmässig allerdings nicht allzu günstig und die Erinnerungen der Vergangenheit, an denen Lübeck so reich ist, haben sich vor den gebieterischen Forderungen der Gegenwart hier nur in geringem Maasse zu behaupten vermocht. Aber andererseits liegt doch etwas Gewaltiges und Grossartiges in dieser rastlosen Thätigkeit und die stolzen Erscheinungen, die sie in ununterbrochener Folge ins Leben ruft, werden stets zur Bewunderung und Anerkennung herausfordern. Gilt dies zunächst von der Technik, der unter solchen Verhältnissen ein Feld sich bietet, auf dem sie in glänzendster Weise sich entfalten konnte, und tritt ihr gegenüber die Kunst in die zweite Stelle zurück, so ermangelt doch diese ebensowenig der Aufgaben, und mit herzlicher Freude muss es anerkannt werden, dass unter ihren Vertretern sich auch Männer finden, die wider die Ungunst der Strömung für eine ideale Auffassung derselben, für ihr Recht gegen die Laune und Mode kämpfen.

Bei einer solchen Fülle von Aufgaben und bei einer so regen Bauthätigkeit ist die Zahl der Architekten und Ingenieure Hamburgs selbstverständlich eine sehr bedeutende und keinem der Leser wird es unbekannt sein, dass unter denselben ein „Architektonischer Verein“ besteht, der in voller Blüthe sich befindet und seinen Leistungen nach Anspruch auf eine der ersten Stellen in Deutschland erheben darf. Seine Beziehungen zu unserm Berliner Vereine sind trotz der erbitterten Fehde, die sich um das Normalziegel-Format zwischen ihnen entsponnen hat und die noch immer des Vergleiches harrt, die freundlichsten und besten und werden hoffentlich noch engere und nähere werden; denn in der That sind kaum zwei andere fachgenossenschaftliche Vereine Deutschlands so darauf angewiesen in den wichtigsten und entscheidensten Fragen Hand in Hand mit einander zu arbeiten, als diejenigen der beiden grössten Städte des Reiches. Es war daher auch hier eine einfache Konsequenz der Verhältnisse, dass der Architektonische Verein um die in Hamburg geradezu unentbehrliche Leitung und Führung der Berliner Reisegesellschaft ersucht worden war und diese Fürsorge in freundlichster Weise übernommen hatte. Die werthvolle und im hohen Grade erwünschte Gabe, mit welchem er seine Gäste begrüsste, bestand in einem eigens für diesen Zweck gefertigten, in 3 Farben gedruckten Plane von Hamburg und seiner Umgebung, in welchem die neuesten baulichen Veränderungen und Schöpfungen, mit besonderer Berücksichtigung derjenigen, welchen ein Besuch bevorstand, Aufnahme gefunden hatten.

Das Programm für die Exkursionen, welche am Morgen des 29. August unter Theilnahme einer grossen, während des Tags in ihrer Zusammensetzung vielfach wechselnden Zahl der Hamburger Fachgenossen begannen, war mit bewunderungswürdiger Berücksichtigung der Verhältnisse auf-

während der Seitens des Königlichen Polizei-Präsidiums ausgearbeitete Entwurf der neuen Bauordnung, für deren Einführung ein um mindestens Jahresfrist späterer Termin in Aussicht zu nehmen wäre, sofort der Berathung im Kreise der Fachinteressenten, sowie der Besprechung des grösseren Publikums unterstellt werden müsste. —

In wie weit wir mit diesen Vorschlägen den Anschauungen der hierbei in erster Linie zum Handeln berufenen Fachgenossen entgegengekommen sind, müssen wir dem Erfolge überlassen, ohne uns in dieser Beziehung allzu günstigen Illusionen hingeben zu wollen. Jedenfalls glauben wir unsrerseits gethan zu haben, was in unserer Macht stand, und wollen wir es nicht unterlassen sofort auch mit einer weiteren Besprechung des Entwurfs zur neuen Bauordnung zu beginnen. Es ist jedoch selbstverständlich erforderlich, dass wir zuvor den Inhalt desselben, wenn auch unter möglichster Kürzung und Beschränkung auf das Wichtigste, mittheilen. Die grosse Bedeutung der Sache, die zweifellos auf das hervorragende Interesse aller Leser rechnen darf, wird es rechtfertigen, dass wir derselben einen ungewöhnlichen Raum widmen.

Bau-Ordnung für die Stadt Berlin vom 2. Juni 1871.

Auf Grund der §§. 5., 6. und 11. des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (Gesetz-Sammlung S. 265) und im Hinweis auf die §§. 330. u. 367. No. 14. u. 15. des Straf-Gesetzbuchs für den Norddeutschen Bund vom 31. Mai 1870 (B. G. S. 195) verordnet das Polizei-Präsidium nach Berathung mit dem Gemeinde-Vorstand für den engeren Polizei-Bezirk von Berlin, was folgt.

Erster Abschnitt: Bau-Erlaubniss.

§. 1. Bauten, zu welchen eine Erlaubniss erforderlich ist. Zu jedem Neubau, zur Anlegung, Pflasterung und Entwässerung der Strassen, sowie zu jeder Veränderung einer baulichen Anlage ist polizeiliche Erlaubniss erforderlich. Ebenso zu allen Anlagen an, in, auf und über dem Wasser, sowie zu jeder Erweiterung oder sonstigen Veränderung schon vorhandener Anlagen dieser Art, ferner zum Abbruch von Gebäuden, zur Reparatur solcher Baulichkeiten, welcher dieser Bau-Ordnung nicht entsprechen, und zu allen baulichen und Pflasterungs-Arbeiten auf dem Strassendamm und auf den Bürgersteigen. Ausgenommen hiervon sind nur: 1) die Abtragung oder Ausführung von unbelasteten, nicht an der Strasse befindlichen Wänden; 2) die Anlage und Veränderung von Thür- und Fenster-Oeffnungen, soweit dieselben nicht durch diese Bau-Ordnung verboten sind, mit Ausnahme von Thüren und Fenstern an der Strasse; 3) die Deckung der Dächer; 4) alle Gegenstände des inneren Ausbaues mit Ausnahme neuer Feuerungen und der Erneuerung solcher, welche den Bestimmungen dieser Bau-Ordnung nicht entsprechen; 5) die Errichtung und Veränderung von Grenzzäunen, welche nicht an einer Strasse liegen; 6) die Brunnen, mit Ausnahme derjenigen, welche zur Fundirung dienen; 7) die Umpflasterungen, welche Seitens der königlichen oder städtischen Behörden erfolgen. Für die Reparatur des Pflasters und baulicher Anlagen auf Strassendämmen und Bürgersteigen mit Ausnahme solcher, welche dieser Bau-Ordnung nicht entsprechen, bedarf es nur einer schriftlichen Anzeige an das betreffende Polizei-Revier spätestens 24 Stunden vor dem Beginn dieser Arbeiten. — Auch die Herstellung der Baugruben ist ein Theil der Ausführung, welche vor erhaltener Bau-Erlaubniss nicht beginnen darf. — Die Bau-Erlaubniss ist in allen Fällen erforderlich, auch wenn der Bau nicht durch den freien Entschluss des Bauherrn veranlasst ist.

§. 2. Landespolizeiliche Genehmigung gewerblicher Anlagen. — §. 3. Polizeiliche Erlaubniss anderer gewerblicher Anlagen.

§. 4. Antrag auf Bau-Erlaubniss. Der Antrag auf Bau-Erlaubniss ist schriftlich an das Königliche Polizei-Präsidium zu richten und auf dem Bureau desjenigen Polizei-Reviers abzugeben, in welchem der Bau ausgeführt werden soll. Derselbe muss: 1) eine genaue und vollständige Angabe der beabsichtigten Bau-Ausführung enthalten (hat das betreffende Grundstück noch keine Strassen-Nummer, so ist die Hypotheken-Nummer anzugeben); 2) den Bauherrn; 3) die für die Ausführung verantwortlichen Personen bezeichnen und von diesen, wie von dem Bauherrn zur Anerkenntniss unterschrieben sein.

§. 5. Bauzeichnungen und Anlagen. Dem Antrag sind die zur Erläuterung und Prüfung desselben erforderlichen Bauzeichnungen, Situationspläne und Beschreibungen, mit gleicher Unterschrift versehen, in doppelten Exemplaren beizufügen. Die Bauzeichnungen müssen auf dauerhaftem Zeichenpapier oder Zeichenleinwand nach einem Maasstab von mindestens 1 : 100 angefertigt und kolorirt sein. Situationspläne und Bauzeichnungen sehr ausgedehnter Anlagen können auch in kleinerem Maasstabe gezeichnet werden, für Detailzeichnungen ist ein grösserer Maasstab erforderlich. In allen Fällen müssen diese Vorlagen nach dem Ermessen des Polizei-Präsidiums ausreichende Deutlichkeit gewähren. In den Zeichnungen müssen die wesentlichsten Maasse, namentlich des Grundstückes, die Strassen- und Bürgersteigsbreite, die Entfernung der Gebäude von der Strasse, von einander und von der nachbarlichen Grenze, die Länge, Breite und Höhe der Gebäude, wie der einzelnen Geschosse, die Stärke der Wände und Pfeiler, der Balken und aller wichtigen Konstruktionstheile in Zahlen eingeschrieben sein. Unrichtige Zeichnungen sind strafbar, eine auf dieselben ertheilte Bau-Erlaubniss kann zu jeder Zeit zurückgenommen, die Ausführung der betreffenden Bauten untersagt und die Abtragung des bereits Ausgeführten vom Polizei-Präsidium veranlasst werden.

§. 6. Vereidete Feldmesser. Wenn das Polizei-Präsidium es für erforderlich erachtet, müssen die Situationspläne

von der Strasse (§ 38) und zwischen den Höfen (§ 39) sind neue Bestimmungen gegeben, deren Wirksamkeit erst mit dem 1. Januar 1875 eintreten soll. Dieser Termin ist natürlich viel zu weit angesetzt, um von dem jetzigen Standpunkte aus dafür Gesetze zu diktiren. Der zwiefache Wechsel innerhalb dreier Jahre ist auch keineswegs geeignet, um Sicherheit und Stabilität in den Verhältnissen des Grund und Bodens, deren er so sehr bedarf, herbeizuführen.

---

gestellt worden. Denn da vorauszusehen war, dass nicht wenige der Besucher, einem höheren Zwange folgend, nur einen Tag auf den Aufenthalt in Hamburg würden verwenden können, da ferner die geringe Gesammtzahl und die Rücksicht auf die Bedeutung der Reise als einer Vereinsreise eine Theilung der Gesellschaft nach ihren Spezial-Interessen für diesen Tag nicht wünschenswerth machte, so war unseren freundlichen Führern die schwierige Aufgabe geworden, in den Rahmen eines einzigen Tages und in die Reihenfolge einer zusammenhängenden Wanderung eine möglichst grosse Zahl von Sehenswürdigkeiten zusammenzudrängen, die in ihrer Gesammtheit vorzugsweise sich eigneten ein Bild der Stadt und ihrer Umgebung, ein Bild ihres Handels und Wandels, ein Bild endlich von dem Umfange und den charakteristischen Eigenthümlichkeiten ihres technischen und architektonischen Schaffens zu geben. Sie haben diese Aufgabe in einer Weise gelöst, für welche ihre Gäste, denen der Eindruck dieses Bildes dauerndes Besitzthum bleiben wird, ihnen nicht dankbar genug sein können.

Das Haus der Patriotischen Gesellschaft, in welchem der Architektonische Verein nicht allein ein höchst behagliches Versammlungslokal, sondern zugleich Antheil an einer Kneipe besitzt, um welche wir ihn billig beneiden dürfen, gab einen passenden Ausgangspunkt ab; für die rechtzeitig erschienenen Reisegefährten fand sich während der Sammelzeit erwünschte Gelegenheit, unter der Führung Ortskundiger die nächstliegenden Stadtviertel zu durchstreifen und sich an den malerischen Bildern des alten Hamburg, welche dieselben in so reicher Zahl gewähren, zu erfreuen. Die zu voller Zahl angewachsene Gesellschaft besuchte sodann zunächst die Brandstwieten, ehemals eine schmale Passage, die als eine Hauptlebensader des Verkehrs vom Hafen nach der Oberstadt, welcher namentlich nach der Eröffnung des Venlo-Hamburger Bahnhofes eine immense Bedeutung bevorsteht, neuerdings zu ansehnlicher Breite erweitert ist. Es hat dieses Unternehmen zu einer Anzahl bemerkenswerther Neubauten Veranlassung gegeben, unter welchen eine von F. Andr. Meyer ausgeführte Fleetbrücke, vor Allem aber eine Häusergruppe interessant ist, bei welcher vier verschiedene Hamburger Architekten, die Hrn. Hallier, Hauers, Hugo Stammann und Stuhlmann ihre Kräfte neben einander an Aufgaben gemessen haben, die sowohl nach der Bestimmung und nach dem Maasstabe der Gebäude, wie nach der Technik ihrer Ausführung (im Backsteinrohbau) parallel sind und daher eine bequeme Gelegenheit zu Vergleichen bieten; den Preis unter denselben muss wohl Jeder dem von Hauers erbauten Eckhause zuerkennen, das die für eine deutsche Handelsstadt historische Kombination von Wohnhaus und Speicher in neuer und anziehender Weise gelöst hat.

Doch der dem Verfasser zugemessene Raum erlaubt es leider nicht, auf Details einzugehen. So sei denn in aller Kürze referirt, dass zunächst das Oberthor der neuen Brookthorschleuse, alsdann die Drehbrücke des Venloer Bahnhofes besehen wurden, welche beide zu Ehren der Gäste und zu glänzender Erprobung ihres leichten Ganges in Bewegung gesetzt wurden. Am Ufer des künftigen Magdeburger Hafens wurde die Fundirung des Quais, welche nach der vom Wasserbaudirektor Dalmann angegebenen, nun schon seit Jahren erprobten und bewährten Methode durch Senkung viereckiger Brunnen erfolgt, sodann das im Rohbau fast vollendete Empfangsgebäude des Bahnhofes, eine im Maasstabe und der Disposition den neuen Berliner Bauten derselben Art verwandte Anlage, besichtigt. Nach einer Wanderung über das der Elbe abgerungene Terrain des Aussenbahnhofes — eine Leistung, deren Bedeutung man erst würdigt, wenn man die neugeschaffene Situation mit einem älteren Plane vergleicht, bildete endlich der Besuch der Brücke über die Norderelbe den instruktivsten und effektvollsten Abschluss dieses ersten Theils der Exkursionen, instruktiv namentlich auch dadurch, dass die drei Hauptfelder der Brücke drei verschiedene Baustadien zeigten, da eines derselben vollendet, bei dem zweiten die Eisenkonstruktion, bei dem dritten das hölzerne Hülfs-

nach vorgeschriebenem Maasstab und von einem vereideten Feldmesser angefertigt oder bescheinigt sein.

§. 7. Geprüfte Baumeister. Ebenso kann vom Polizei-Präsidium verlangt werden, dass die ganze oder theilweise Ausführung eines Baues von einem geprüften Baumeister verantwortlich übernommen wird.

§. 8. Eisenkonstruktion. Für Eisenkonstruktionen für ungewöhnliche Bauten oder auch sonst auf Erfordern, sind dem Antrag auf Bau-Erlaubniss Detailzeichnungen und ein durch Berechnung begründeter Nachweis ausreichender Sicherheit beizufügen.

§. 9. Form der Bau-Erlaubniss, Gültigkeit. Die Bau-Erlaubniss wird schriftlich unter Rückgabe eines Exemplares der mit Genehmigungs-Vermerk versehenen Zeichnungen und Beschreibungen ertheilt. Die Bau-Erlaubniss betrifft nur die polizeiliche Zulässigkeit eines Baues und erfolgt unbeschadet aller Rechte dritter Personen. Dieselbe verliert ihre Gültigkeit, sobald innerhalb Jahresfrist, vom Tage der Aushändigung ab, mit dem Bau nicht begonnen ist. Auf besonderen Antrag ist die Prolongation der Bau-Erlaubniss durch das Polizei-Präsidium zulässig. Die Uebertragung der Bau-Erlaubniss an einen anderen Bauherrn ist gestattet; doch muss von jedem solchen Wechsel dem Polizei-Präsidium schriftliche Anzeige gemacht werden, welche sowohl von dem bisherigen, wie von dem neuen Bauherrn zu unterschreiben ist.

§. 10. Staats-Bauten. Für die von Staats-Behörden auszuführenden Bauten bedarf es einer baupolizeilichen Erlaubniss nicht; die betreffenden Bauzeichnungen müssen aber vor dem Beginn des Baues in doppelten Exemplaren dem Polizei-Präsidium mitgetheilt werden, und wird das eine Exemplar mit dem Visum des Polizei-Präsidiums und mit der Angabe der etwa nach der Bau-Ordnung oder sonst erforderlichen Aenderungen oder Bemerkungen zurückgegeben.

Zweiter Abschnitt. Vorschriften hinsichtlich der Strassen und Plätze und aus Rücksichten des öffentlichen Verkehrs.

§ 11. Lage der Grundstücke zur Strasse. Die Bebauung erfolgt in der Regel längs der Bauflucht mit Vorderhäusern und zugehörigen Hintergebäuden. Ueber Ausnahmen entscheidet in jedem einzelnen Falle das Polizei-Präsidium.

§ 12. Bauflucht. Die Bauflucht für Gebäude und bauliche Anlagen an den Strassen und Plätzen, sowie am Wasser wird vom Polizei-Präsidium bestimmt. Wo eine örtliche Angabe nach dem Ermessen des Polizei-Präsidii erforderlich ist, erfolgt diese auf Kosten des Bauherrn durch einen vom Polizei-Präsidium beauftragten Techniker. Gebäude an der Strasse müssen in der vorgeschriebenen Bauflucht stehen. Ueberschreitungen derselben haben, wenn es das öffentliche Interesse bedingt, die Inhibirung und Beseitigung eines bereits begonnenen Baues zur Folge. Ebenso dürfen Gebäude oder Einfriedigungen hinter die festgesetzte Bauflucht nur dann zurücktreten, oder es darf an derselben nur dann ein Theil des Grundstückes unbebaut bleiben, wenn die Bedingungen erfüllt werden, unter welchen das Polizei-Präsidium dies für zulässig erachtet.

§ 13. Höhenlage etc.

§ 14. Vorgärten. Das zwischen den Baufluchten und den Bürgersteigen liegende Vorgartenland ist entweder in der festgesetzten Vorgartenflucht gitterartig nach Vorschrift des Polizei-Präsidiums einzufriedigen und mit Gartenanlagen zu versehen, oder zur Verbreiterung des Bürgersteiges frei zu legen und wie dieser zu befestigen. Alle Bestimmungen, welche die Herstellung und Sicherung der Bürgersteige betreffen, gelten auch für freigelegtes Vorgartenland. Vorgartengitter an der Strasse dürfen durchlaufende Sockel über 1,5^{m} hoch nicht erhalten. Mauern und nicht durchbrochene Scheidungen über 2^{m} hoch sind in Vorgärten überhaupt nicht zulässig. Die Benutzung des Vorgartenlandes, mag dasselbe eingefriedigt sein oder nicht, zu gewerblichen Zwecken unterliegt der polizeilichen Genehmigung.

§ 15. Vorbauten. Vorbauten und bauliche Anlagen jeder Art, welche über die festgesetzte Bauflucht vortreten, sind nur statthaft, wenn nach dem Ermessen des Polizei-Präsidiums keine Bedenken entgegenstehen.

§ 16. Vorbauten auf Bürgersteigen. An Bürgersteigen bis 3^{m} breit dürfen ohne besondere Erlaubniss des Polizei-Präsidiums Stufen an Haus- oder Ladeneingängen, durchgehende Plinthen und Sockel, Risalite mit ihren Plinthen und Sockeln, sowie Schaufenster, Schutzvorrichtungen vor Schau- und Kellerfenstern, Portale, Pfeiler, Vorspinde, Kellereingänge und ähnliche Vorlagen vor die Bauflucht nicht vortreten. Sollen dergleichen ausgeführt werden, so müssen die am weitesten vortretenden Theile in der Bauflucht liegen. An Bürgersteigen, welche mehr als 3^{m} breit sind, können dergleichen Vorlagen in den am meisten vorspringenden Theilen bis 30^{zm} über die Bauflucht vortreten. Es muss jedoch eine Breite des Bürgersteiges von 3^{m} durchaus frei bleiben. An Bürgersteigen von mindestens 6^{m} Breite können Risalite, Portale und andere massive Vorbauten bis 1^{m} über die Bauflucht vortreten. Die gesammte Länge derartiger über 30^{zm} vortretenden Vorbauten darf aber ein Drittheil der Frontlänge eines Gebäudes in der Regel nicht überschreiten.

§ 17. Vorbauten an den Stockwerken. In Strassen von 12^{m} und geringerer Breite sind Vorbauten auch vor den Stockwerken unstatthaft. An Strassen, welche über 12^{m} breit sind, können Balkons, Erker und dergleichen vor den Stockwerken bis 1,3^{m} über die Bauflucht vortreten. Unter denselben muss aber, wenn sie nicht über abgeschlossenen Vorgärten liegen, ein mindestens 3^{m} hoher, freier Durchgang verbleiben.

§ 18. Vorbauten im Vorgartenland. Innerhalb des im Privatbesitz befindlichen Vorgartenlandes dürfen Altane, Balkons, Erker, Freitreppen, Terrassen und andere bauliche Anlagen bis auf den dritten Theil der festgesetzten Vorgartentiefe, aber nicht mehr als 2,5^{m} vor die Bauflucht vortreten. Ausnahmen hiervon sind nur nach dem Ermessen des Polizei-Präsidiums zulässig. Die Ausführung derartiger Vorbauten muss massiv oder in Eisen erfolgen.

§. 19. Vorbauten an der nachbarlichen Grenze. Von den nachbarlichen Grenzen müssen alle Vorbauten an der Strasse, welche mehr als 30^{zm} vor die Bauflucht vortreten, mindestens um das 1½ fache des an jeder Stelle stattfindenden Vorsprunges

gerüst in Aufstellung begriffen war. Zu einem Urtheile über den konstruktiven Werth des Brücken-Systems, das hier durch den Regierungs- und Baurath Lohse, den Schöpfer der zuletzt genannten grossartigen Anlagen, zur Anwendung gebracht ist und unseres Wissens von manchen Seiten angegriffen wird, ist der Verfasser nicht kompetent; um ein Urtheil über die ästhetische Wirkung der Brücke in der Landschaft zu gewinnen, worauf ja neuerdings in erfreulicher Weise ein immer grösserer Werth gelegt wird, ist die Bauausführung noch nicht weit genug vorgeschritten. Wenn dieselbe in dieser Beziehung das berühmte Meisterwerk Lohse's, die Koblenzer Rheinbrücke, auch wohl nicht erreichen kann, so ist indessen wohl nicht zu bezweifeln, dass sie derjenigen anderer Systeme weitaus überlegen sein wird.

Für den zweiten Theil der Exkursionen, welcher die Gäste in die volle Mitte des für Hamburg in erster Linie charakteristischen und für den Binnenländer interessanten Strom- und Hafenlebens führen sollte, lag unterhalb der Elbbrücke ein Dampfer bereit, dem die Gesellschaft nunmehr durch volle 5 Stunden sich anvertraute und dessen Benutzung allein es ermöglichte, so Vieles und verhältnissmässig mit so geringen Anstrengungen zu sehen. Das erste Ziel der Fahrt war der durch die Dalmann'sche Publikation in der Z. f. Bws. und zahlreiche frühere Berichte wohl jedem Techniker bekannt gewordene Sandthorhafen, dessen Einrichtungen allerdings wie nichts Anderes geeignet sind, die Grossartigkeit des Hamburger Hafenverkehrs und die Vollendung der Hülfsmittel, welche demselben gegenwärtig Seitens der Technik geboten werden, zu zeigen. Am Sandthorquai, der seit mehren Jahren vollendeten Stadtseite des Hafens, dessen Stromseite (der Kaiserquai) noch im Bau begriffen ist, wurde ausgestiegen und der Quaibetrieb, den die eleganten Dampfkrähne zu einem anscheinenden Spielwerk machen, in Augenschein genommen. Dann ging die Fahrt vom Unterhaupt der Broockthorschleuse nach dem gegenüberliegenden Elbufer zum kleinen Grasbrook, wo die Godefroy'sche Reiherstieg-Schiffswerft mit ihrem Riesenkrahn und das Dry-Dock der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Aktien-Gesellschaft, sammt der in demselben gedockten Cimbria, einem der grössten und schönsten Boote der Gesellschaft, besehen und bewundert wurden; — letzteres übrigens zufälliger Weise dasselbe Fahrzeug, das auch 1868 den Besuchern der grossen Wanderversammlung gastlich seine Räume geöffnet hatte.

Wurde die Fülle des bisher Gesehenen und die Anstrengung, die eine auch noch so flüchtige Würdigung desselben in seiner technischen Bedeutung erforderte, schliesslich doch wohl etwas ermüdend, so gab die Elbfahrt durch den Niederhafen, die sich demnächst anschloss, eine desto willkommenere Gelegenheit zu ruhiger Erholung. Wie unsere Reisegesellschaft fast in jeder Beziehung vom Glück begünstigt wurde, so wurde ihr es auch hier zu Theil, den Hafen von einer so grossen Zahl von Schiffen belebt und daher so glänzend zu sehen, wie dies sonst wohl selten der Fall, bei dem Aufschwunge Hamburgs nach dem letzten Kriege hoffentlich aber nur die Verkündigung einer noch glänzenderen Zukunft ist. An St. Pauli, Altona und den hohen, schönbewaldeten, villenbesäten Nordufern der Elbe vorüber ging die Fahrt bis Blankenese, wo auf der Höhe des Fährhauses eine kurze Rast und der entzückende Blick über die weite Elbniederung genossen wurde, von dort zurück nach St. Pauli.

Auf einem anderen Wege, der wiederum andere und charakteristische Theile Hamburg's erschloss, zunächst durch den bei Gelegenheit der Gartenbau-Ausstellung von 1869 im Terrain der alten Umwallung geschaffenen Park, wurde die Gesellschaft noch zu den beiden bedeutendsten Monumentalbauten des neueren Hamburg's, der Scott'schen Nikolaikirche und der Börse geführt, ehe sie an der Glanzstelle des Hamburger Gebiets, am Jungfernstieg auf einem der kleinen Alster-Dampfer sich einschiffte, um nächst einer Kenntniss des arbeitenden und schaffenden Hamburg's auch Kenntniss von den Stätten seiner Musse und seiner Erholung zu gewinnen. Der Verfasser verzichtet darauf, auf jene beiden Bauten des

entfernt bleiben. Auf Bürgersteigen dürfen an der nachbarlichen Grenze nirgends Winkel über 30zm tief entstehen.

§. 20. Länge geschlossener Vorbauten. Geschlossene oder überdeckte Vorbauten an der Strasse dürfen in der Regel nicht über ein Drittheil der Frontlänge lang sein, und wo deren mehre an einem Vorderhaus ausgeführt werden, darf auch ihre gesammte Länge nicht über den dritten Theil der Frontlänge betragen.

§. 21. Oeffnungen in und an den Bürgersteigen. — §. 22. Gewerbebetrieb an der Strasse. — §. 23. Dachflächen an der Strasse und am Wasser. — §. 24. Einfriedigung an der Strasse. — §. 25. Herstellung und Unterhaltung der Bürgersteige. — §. 26. Bauliche Anlagen auf der Strasse. — §. 27. Entwässerungs-Anlagen. —

Dritter Abschnitt. Hofraum. Entfernung der Gebäude von der nachbarlichen Grenze und von einander.

§. 28.*) Hofraum. Auf jedem Grundstück muss bei der Bebauung ein freier unbedeckter Hofraum verbleiben, welcher auf mindestens 5,3m Länge mindestens 5,3m Breite hat. Bei Eckgrundstücken ist ein noch kleinerer Hofraum zulässig, aber nicht unter der bisherigen Hofgrösse. Als Hofraum gilt jeder unbebaute Theil hinter der Bauflucht eines Grundstückes.

§. 29.*) Enferuung der Gebäude von der nachbarlichen Grenze. Alle Gebäude müssen entweder hart an der nachbarlichen Grenze oder mindestens 2,5m von derselben entfernt bleiben. Fenster- und Thüröffnungen müssen der nachbarlichen Grenze gegenüber wenigstens 5,3m entfernt sein.

§. 30.*) Entfernung der Umfassungswände von einander auf demselben Grundstück. Auf demselben Grundstück müssen zwei einander gegenüber liegende Umfassungswände mit Oeffnungen mindestens 5,3m von einander entfernt bleiben. Eine Entfernung bis auf 2,5m ist vorbehaltlich der für den Hofraum erforderlichen Grösse statthaft, wenn eine dieser Umfassungswände unter 8m lang ist. Unter 2,5m dürfen Umfassungswände auf demselben Grundstück nur dann von einander entfernt sein, wenn dieselben beiderseitig ohne Oeffnungen sind. Ausnahmen sind nach der Bestimmung des Polizei-Präsidiums in einspringenden Winkeln und Lichthöfen oder in gebrochenen Fronten statthaft. Bei Wänden, welche schräg gegen einander, oder schräg gegen die nachbarliche Grenze laufen, gelten die vorstehenden Entfernungen für die Mitte der Oeffnungen.

§. 31. Bauten an Eisenbahnen. — §. 32. Rayon des Pulverlaboratorium.

Vierter Abschnitt. Höhe der Gebäude.

§. 33. Allgemeine Bestimmungen. Die Höhe der Gebäude vom Pflaster bis zu Oberkante des Dachgesimses oder einer nicht durchbrochenen Aufmauerung über demselben gemessen (Fronthöhe) darf das Maass von 22m nicht überschreiten. Ausnahmen hiervon sind nach dem Ermessen des Polizei-Präsidii zulässig, wenn die Bestimmung der Gebäude eine grössere Höhe bedingt, sowie für öffentliche Gebäude.

§. 34. Gebäude an der Strasse. An der Strasse darf die Fronthöhe der Gebäude das Maass der Strassenbreite nicht übersteigen. Ausgenommen sind hiervon Gebäude an Strassen unter 12m Breite, für welche eine Fronthöhe von 12m zulässig ist. Treten Gebäude hinter die Bauflucht zurück, so kann ihre Fronthöhe die Strassenbreite ebensoviel überschreiten. Für Eckgrundstücke ist das Maass der breiteren Strasse maassgebend, doch darf die Fronthöhe an der engeren Strasse höchstens auf 25m Länge, von der Ecke ab gemessen, über die Strassenbreite hinausgehen. Für Gebäude, vor welchen die Strassenbreite wechselt, gilt die mittlere Breite.

§. 35. Hintergebäude. Hintergebäude dürfen die für ihre Vorderhäuser zulässige Höhe nur um soviel überschreiten, als die Länge des Hofraumes, an welchem sie liegen, dies Maass übersteigt. Ebenso darf die Länge von Hofräumen, an welchem Hintergebäude liegen, welche die an der Strasse zulässige Fronthöhe überschreiten, nur soweit durch spätere Bebauung eingeschränkt werden, dass sie der Fronthöhe der Hintergebäude mindestens gleichkommt.

§. 36. Ausnahmen. An Stelle älterer Gebäude können die neuen überall in derselben Höhe wieder aufgeführt werden.

§. 37. Mansarden, Dachfenster, Aufbauten etc. Ueber der zulässigen Fronthöhe dürfen die Dächer nicht steiler als 60 Grad sein. Giebelfenster, durchbrochene Ballustraden, Dach- und Mansardefenster oder ähnliche Bauten über jener Fronthöhe, sowie alle thurmartigen Aufbauten bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Polizei-Präsidiums. Die gesammte Breite solcher Dachfenster darf die halbe Dachlänge nicht überschreiten.

Fünfter Abschnitt. Durchfahrten.

§. 38.*) Von der Strasse. Grundstücke, auf denen sich nur Vordergebäude befinden, bedürfen keiner Durchfahrt; sind aber Seiten- oder Hintergebäude vorhanden, so muss bei einer bebauten Tiefe von mehr als 35m, von der Front des Vorderhauses ab gerechnet, eine Durchfahrt nach dem Hofe vorhanden sein, welche in einer Breite von mindestens 2,2m und in einer Höhe von mindestens 2,5m den Durchgang beladener Wagen gestattet.

§. 39.*) Zwischen den Höfen. Hat ein Grundstück mehre Höfe, so muss zu jedem derselben eine solche Durchfahrt führen. wenn von der Vorderfront seines Abschlusses, gegen die Strasse ab gemessen, eine bebaute Tiefe von mehr als 35m vorhanden ist.

§. 40. Ausnahmen. Grundstücke, welche ohne Durchfahrten bebaut sind, können ohne dieselben bis zu gleicher Tiefe wieder bebaut werden. Dagegen ist es unzulässig, solche Grundstücke in grösserer Tiefe als bisher und tiefer als 35m von der Strasse ab zu bebauen, wenn nicht gleichzeitig die erforderlichen Durchfahrten hergestellt werden. Wo ein Gewerbebetrieb (Schlächterei etc.) eine Durchfahrt im öffentlichen Interesse bedingt, kann die Anlage derselben von dem Polizei-Präsidium für jedes Grundstück verlangt werden.

Sechster Abschnitt. Treppen.

§. 41. Unbewohnte Räume. Zu jedem Geschoss, dessen Fussboden mehr als 2m über dem Erdboden liegt und welches

*) Vom Januar 1875 ab geändert (s. am Schluss).

Näheren einzugehen, obwohl er — um dem Herrn Hauptpastor Hirsch eine verdiente Aufmerksamkeit zu erweisen — das Bekenntniss nicht zurückhalten darf, dass ihm die Nikolaikirche bei aller Tüchtigkeit und Kostbarkeit, noch heut wie schon 1868, doch als ein ziemlich poesieloses aber trotzdem als kein protestantisches Gotteshaus erscheint. Ebenso muss er darauf verzichten der Villenanlagen in Harvestehude, die in dem Typus ihrer Gesammtheit bemerkenswerther sind, als die einzelnen meist ziemlich einfachen Exemplare, spezielle Erwähnung zu thun, oder dem behaglichen Frieden, der an den grünen Ufern des Alsterbeckens regiert, ein begeistertes Loblied zu singen.

Der in Bezug auf Schwerin und Hamburg befolgten Praxis getreu darf er auch dem Festessen, das den materiell genussreichen Abend dieses im Uebrigen vorzugsweise durch geistigen Gewinn ausgezeichneten Tages bildete, nur wenige Worte widmen. Wenn zu berichten ist, wie auch hier herzlich gemeinte und herzlich ausgesprochene Versicherungen des Dankes und der freundschaftlichen Gesinnung ausgetauscht wurden, so ist vielleicht noch anzuführen, dass den Verhältnissen entsprechend hier vor allen Dingen der Boden des Vereinslebens sich geltend machte und es zu entschiedenem Ausdruck kam, dass es Genossen zweier grosser verwandter und gleichstrebender Körperschaften waren, die in fröhlicher, anregender Geselligkeit verkehrten. Ein Gegenbesuch der Hamburger in Berlin wurde in erfreuliche, hoffentlich nahe Aussicht gestellt.

Es wäre damit der Schluss dieses Reiseberichts gewonnen. Denn was an den beiden nächsten Tagen die in Hamburg verbliebenen Mitglieder des Berliner Vereins auf ihren durch die opferwillige Freundlichkeit der Hamburger Fachgenossen geleiteten Spezial-Exkursionen gesehen und studirt haben — die Architekten besuchten das Abendroth'sche Haus und den Union-Klub am Jungfernstieg, die Villen vor dem Dammthore, die Norderkirche in Altona, die Zollvereins-Niederlage, den Zoologischen Garten, die Kunsthalle u. s. w. — die Ingenieure kehrten noch einmal nach dem Venloer Bahnhof zurück und suchten vor allen Dingen die Wasserkunst in Rothenburgsort auf — das würde an dieser Stelle erzählt doch wohl zuweit führen und den Erlebnissen Einzelner einen Raum gewähren, der vielleicht schon für die vorangegangenen Schilderungen missbraucht ist. Einzelnes und Wichtiges wird besser eine besondere, sachgemäss eingehende Würdigung finden.

So bliebe dem Verfasser nur übrig das Resultat des Ganzen zu ziehen. Er will dies nicht sowohl in Bezug auf diese Reise thun, von der er sicherlich im Namen aller seiner Gefährten versichern kann, dass sie in einer seltenen Weise gelungen ist, und für die er nochmals allen denen aus vollem Herzen dankt, die zu diesem Gelingen beigetragen haben: er möchte vielmehr vor allen Dingen den Werth derartiger Ausflüge betont wissen. Den Werth nicht blos, den sie in ihrem Gewinn für den Einzelnen, als Erholung von den Arbeiten des Berufs, als Anregung und Bildungsmittel besitzen, sondern noch mehr den Werth, den sie als Vereins-Unternehmungen, als Mittel einer Annäherung zwischen den Fachgenossen der einzelnen Städte und Vereine des Vaterlandes beanspruchen dürfen. Auf allen Seiten, bei den Berliner Theilnehmern dieser Reise, wie von den Mitgliedern der Vereine, welchen ihr Besuch galt, ist es aufs Lebhafteste empfunden und vielfach ausgesprochen worden, wie hoch eine derartige persönliche Annäherung anzuschlagen sei, wie sie als eine nothwendige Ergänzung und beste Förderung der Bestrebungen, welchen unser demnächst zu gründender Verband dienen soll, betrachtet werden müsse. Und als ein künftig zu erstrebendes Ziel ist es bereits bezeichnet worden, dass ein jeder Verein alljährlich mindestens eine solche Besuchsreise veranstalten, mindestens einen derartigen Besuch empfangen müsse.

Gewiss kann man nicht lebhaft genug wünschen, dass dieses Ziel erreicht werden möge. — F. —

mehr als 100 □ᵐ Grundfläche hat, ist als Zugang eine feuersichere Treppe erforderlich.

§. 42. Feuersichere Treppen. Hölzerne Treppen gelten als feuersicher, wenn dieselben von unten auf zwischen massiven Wänden liegen, welche bis zur Decke über dem Austritt hochgeführt sind, und wenn ihre Läufe und Podeste, sowie hölzerne Decken über denselben unterhalb geschalt und mit Rohrputz bekleidet sind.

§. 43. Wohnräume. Jede Wohnung, deren Fusboden 2^m bis 6^m über der Erde liegt, muss zu wenigstens einer feuersicheren Treppe einen direkten feuersicheren Zugang erhalten. Zugänge gelten als feuersicher, wenn ihre Wände massiv oder ebenso wie die hölzernen Decken mit Rohrputz bekleidet sind. Jede mehr als 6^m über dem Erdboden liegende Wohnung muss zu einer unverbrennlichen Treppe einen direkten feuersicheren Zugang haben.

§. 44. Unverbrennliche Treppen. Treppen gelten als unverbrennlich, wenn die tragenden Theile in Läufen und Podesten, An- und Austritten, sowie die Verbindungen zwischen den letzteren von unten auf in unverbrennlichem Material ausgeführt sind, zwischen massiven Wänden liegen und mit Decken von ebensolchem Material abgedeckt sind.

§. 45. Wohnungen mit zwei Treppen. Wohnungen, welche einen direkten feuersicheren Zugang zu zwei feuersicheren Treppen haben, bedürfen der unverbrennlichen Treppen nicht.

§. 46. Feuergefährliche Gebäude etc. In Theatern oder in anderen Gebäuden, welche für die Aufnahme einer grösseren Anzahl von Menschen bestimmt sind, in Gebäuden, in welchen feuergefährliche Gewerbe betrieben werden, sowie in Fabriken, Magazinen und Speichergebäuden wird die Lage, Anzahl und die Beschaffenheit der Treppen nach dem Bedürfniss durch das Polizei-Präsidium festgesetzt.

§. 47. Breite und Bauart der Treppen. Alle Treppen, welche als unverbrennliche oder als feuersichere gelten sollen, müssen ebenso wie die betreffenden Zugänge mindestens 1^m breit und sicher passirbar sein. Brettwände, Verschläge und ähnliche Unterbauten sind unter solchen Treppen überhaupt nicht zulässig. Konstruktionen, deren Sicherheit lediglich auf der Bindekraft des Mörtels beruht, sind für gemauerte Treppen unstatthaft. Treppen aus Stein können in den Tritt- und Futterstufen hölzernen Belag erhalten. Alle anderen Verkleidungen sind unstatthaft, wenn diese Treppen als unverbrennliche oder als feuersichere gelten sollen. Wenn eiserne Treppen als unverbrennliche oder als feuersichere gelten sollen, so hat das Polizei-Präsidium diejenigen Bestimmungen in Betreff des Belags, der Bekleidung und der einschliessenden Wände zu treffen, welche für den betreffenden Fall geboten erscheinen. In den Bau-Anträgen muss deshalb die Absicht, solche Treppen anzuwenden, bestimmt ausgesprochen sein.

§. 48. Durchführung bis zum Dachboden. In der Regel müssen die zur Verbindung der Geschosse dienenden Treppen bis zum Dachboden durchgeführt werden. Ausnahme hiervon sind nur zulässig, wenn nach dem Ermessen des Polizei-Präsidiums die Zugänglichkeit des Dachraums anderweit ausreichend gesichert ist.

(Fortsetzung folgt.)

Die mittelalterlichen Bauwerke in Lübeck.*)

In dem Reisebericht über den Besuch von Mitgliedern des Berliner Architektenvereins in Lübeck am 28. August wird in No. 37 dieses Blattes ein „warnender Mahnruf" erhoben über die „geringe Sorgfalt oder das geringe Verständniss, mit welchem die Technik der gegenwärtigen Restaurationsarbeiten der Lübecker Monumentalbauten gehandhabt zu werden scheint."

Ueber den Mangel an Verständniss können wir natürlich mit dem Berliner Kritiker nicht streiten, aber vor dem Vorwurf zu geringer Sorgfalt möchten wir uns mit einigen Zeilen verwahren, zumal der Reiseberichterstatter selbst eine Antwort und Aufklärung wünscht.

Der Unterzeichnete, seit acht Jahren mit Leitung der Herstellungsarbeiten an den Lübecker nicht kirchlichen Monumentalbauten betraut, ist sich bewusst, mit grösster Pietät den ursprünglichen Formen nachgespürt und von dem Alten erhalten zu haben, was sich überhaupt erhalten liess; wenn dies auch nicht immer geglückt ist, und an manchen Stellen alte zerbröckelnde Bautheile durch neues Material in den alten Formen ersetzt werden mussten, so ist doch hierdurch allein so manches Lübecker Bauwerk vor dem gänzlichen Untergange bewahrt worden.

Der Vorwurf des Reiseberichtes trifft hauptsächlich den mit schwarzglasirten Steinen neu verblendeten westlichen Rathhausgiebel, und zwar die Farbe desselben. Bei der dringend nothwendigen Instandsetzung dieser Façade fanden sich die alten Steine, welche ein Alter von vierhundert Jahren aufzuweisen haben, derartig verwittert, dass ein blosses Ausbessern mit neuen Steinen nicht thunlich war. Bei früheren Ausbesserungen hatte man sich aus Sparsamkeitsrücksichten dadurch geholfen, dass man die eingeflickten rothen Mauersteine mit Theer oder Oelfarbe schwarz gemacht hatte, und es verdient gewiss Anerkennung, dass in neuester Zeit die nöthigen Geldmittel flüssig gemacht worden sind, um von derartigen Nothbehelfen gänzlich absehen und nur glasirte Steine anwenden zu können. Dass diese Steine schwarz glasirt sind, und nicht „braun- oder grünschwarz", wie der Verfasser des Reiseberichtes will, hat seinen Grund darin, dass die alten Steine jenes Giebels schwarz waren, wie dergleichen noch jetzt an der ganzen Ostfaçade des Rathhauses zu sehen sind; auch das alte Format ist genau bei den neuen Steinen beibehalten worden, obgleich die grosse Dicke von 82 Millimeter den jetzigen Zieglern sehr unbequem ist; das Schichtenmaass, also auch die Dicke der Fugen, sowie selbstverständlich jede Profilirung ist genau den alten Mustern nachgebildet. Wäre nicht der Vorwurf der Kunstkritik viel berechtigter gewesen, wenn bei der Restauration die historische schwarze Façade des Lübecker Rathhauses sich plötzlich in eine braun- oder grünschwarze mit „hellen" Fugen umgewandelt hätte? Dass das Mauerwerk mit dunckelgefärbtem Mörtel ausgefugt worden ist, beruht ebenfalls nur auf der Nachahmung der vorhandenen alten Reste: nur wenige Jahre genügen, um die Fugen so auszubleichen, dass sie bedeutend heller erscheinen, als die glasirten Ziegel. Den Beweis für diese Behauptung liefert die vor acht Jahren begonnene Wiederherstellung der Holstenthorthürme, welche dem Verfasser des Reiseberichts in der Beleuchtung des Abendhimmels „in einer durch Glanzlinien flüssigen Goldes belebten Pracht erschienen"; und doch ist der gegen den Abendhimmel gerichtete Mittelbau des Holstenthores durchaus mit neuen Steinen verblendet, welche in derselben Ziegelei angefertigt und glasirt sind, wie die Ziegel der Rathhausfaçade, dasselbe ist bei der Westfaçade des Burgthorthurms der Fall, welche in den Jahren 1862 und 1863 neu verblendet worden ist. Da haben also schon wenige Jahre genügt, um das Neue mit dem Alten in Harmonie zu bringen. Wenn wir das Gleichniss des Reiseberichterstatters weiter führen wollen, welcher die neuverblendete Rathhausfaçade mit einem blank gewichsten Stiefel vergleicht, so gleicht der alte Theil des Rathhauses allerdings einem staubbedeckten, glanzlosen Reisestiefel, der seit langer Zeit nicht geputzt worden ist. Die Zeit wird aber auch hier sehr bald den Ausgleich übernehmen, und wir wünschten nur, dass der Verfasser des Reiseberichts nach etwa zehn Jahren wiederkehren möchte, um zu sehen, ob sein Gleichniss noch zutrifft. So „jahreszeitgemäss" auch der fernere Vergleich der Färbung der alten Façade mit dem „duftigen Hauch einer frisch gepflückten Pflaume" ist, so verhält sich die Sache doch gerade umgekehrt, denn nicht die Frische, sondern gerade das Alter, der Sturm und Regen von Jahrhunderten haben den Glanz des alten Lübecker Rathhauses gemildert, und das wird voraussichtlich auch bei dem restaurirten Theil der Fall sein.

Was schliesslich die Herstellungsarbeiten an den Lübecker Kirchen betrifft, so walten dabei so eigenthümliche Verhältnisse ob, dass weder Lob noch Tadel an die Adresse eines Architekten zu richten ist. Die hiesigen Kirchen, welche theilweise über bedeutende Mittel verfügen, werden von ihren Vorsteherschaften ganz selbstständig verwaltet; eine staatliche Oberaufsicht in baulicher Beziehung findet nicht Statt. Je zwei „Bauvorsteher", fast ausnahmslos Kaufleute, lassen die ihnen erforderlich scheinenden Arbeiten durch ihre langjährigen Kirchenarbeiter ausführen, soweit eben die Mittel reichen. Dass dazu „glatte, gleichmässige und gleichfarbige Ziegel" genommen worden, wie der Verfasser des Reiseberichts rügt, ist doch wohl natürlicher, als wenn die Ziegel rauh, ungleichmässig und scheckig wären.

Lübeck, den 17. Septbr. 1871. Krieg.

*) Wir veröffentlichen nachstehend mit bestem Danke für die schnelle Erfüllung unseres Wunsches die uns aus Lübeck zu Theil gewordene Aufklärung, aus der wir mit Befriedigung die eine Thatsache entnehmen, dass bei den restaurirten Theilen des Rathhauses die alte Fugenstärke beibehalten worden ist und unsere entgegengesetzte Wahrnehmung demnach auf einer — durch die dunkle Färbung leicht möglichen — Täuschung beruht hat. Was den eigentlichen Kernpunkt der Kontroverse, die Farbe der Verblendungssteine betrifft, so ist dies ein Punkt, bei welchem die subjektive Auffassung eine zu grosse Rolle spielt, als dass wir uns mit dem erhaltenen Bescheide ohne Weiteres zufrieden geben könnten. Es würde uns zunächst sehr erwünscht sein, wenn auch andere Fachgenossen, und zwar solche, die durch eigene Restaurationen mittelalterlicher Backsteinbauwerke ein besseres Recht zu einem Urtheil haben, sich über die Sache vernehmen lassen möchten. (D. Red.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Aus dem Architekten-Verein zu St. Petersburg.

St. Petersburg, August 1871.

VS. Die Hoffnungen und Wünsche, die ich in meinem letzten Bericht in Betreff unseres Architekten-Vereins ausgesprochen habe (No. 48, Jhrg. 1870) scheinen sich in unerwartetem Maasse erfüllen zu wollen. Der Verein wächst und gedeiht und wird sich, lässt der Eifer der Mitglieder nicht nach, in nicht allzu ferner Zeit eine ehrenvolle Stellung unter gleichstrebenden wissenschaftlichen Vereinen erworben haben. Die Mitgliederzahl mehrt sich nicht schnell aber stetig und beläuft sich gegenwärtig auf ca. 120, die auswärtigen Mitglieder nicht mit eingerechnet. Die Versammlungen, die bis vor Kurzem in dem in der Akademie der Künste belegenen, sehr geräumigen Atelier des Vorsitzenden, Professor Resanoff, abgehalten wurden,

finden jetzt in einem prächtigen Saale der Kunst-Akademie statt, der dem Verein eigens zu diesem Zwecke vom Vize-Präsidenten der Akademie, dem Grossfürsten Wladimir, überlassen worden ist; das Lokal hat einen besonderen Eingang mit Vorzimmer, Garderobe und sonstigen Bequemlichkeiten, liegt dem Zentrum der Stadt sehr nahe und kann nicht leicht günstiger gedacht werden.

Das innere Leben des Vereins entsprach durchaus der günstigen Gestaltung der äusseren Verhältnisse; die endgiltige Ausarbeitung der Vereinsordnung nahm vor Allem die Thätigkeit der Mitglieder in Anspruch, aber auch die rein fachlichen Arbeiten derselben, wie Vorträge, Konkurrenzen u. s. w. können nach Zahl und Inhalt als erfreulich bezeichnet werden. Besonders erwähnt zu werden verdienen nachfolgende grössere Vorträge: Architekt-Ingenieur März: Ueber Bau und Anlage der von ihm ausgeführten öffentlichen Aborte — Professor Rachau: Grundregeln der Stalaktitenbildung in der maurischen Architektur — Professor Bernhard: Theoretische Untersuchung über den Einsturz einer steinernen Kirche im Dorfe Memino — Baumeister Küttner: Ueber öffentliche Konkurrenzen mit Bezugnahme auf die in der „deutschen Bauzeitung“ erschienenen Artikel über denselben Gegenstand — Professor Resanoff: Ueber den von ihm projektirten Neubau eines Stadthauses in Moskau — Architekt-Ingenieur Büchsle: Ueber den Plan eines von ihm unter Mitwirkung des Vereins herauszugebenden Architekten-Kalenders für Russland — Baumeister Wehrheim: Ueber Eiskelleranlagen — Architekt Geschwendt: Kritische Beleuchtung der städtischen Baugesetze — Architekt Scobolstschikoff: Ueber Ventilation der Aborte u. a. m.

Ausser dem Architekten-Kalender, der in kürzester Zeit im Druck erscheinen soll, wird der Verein noch ein Fachjournal herausgeben, das demnächst ins Leben gerufen werden wird und als Organ des Vereins zu betrachten ist. Die Zeitschrift soll jährlich zwölf Hefte zu je fünf Blatt Zeichnungen mit entsprechendem Text bringen, in Folio-Format erscheinen und im Abonnement 10 Rubel jährlich kosten. Die Erläuterungen zu den Kupfern sollen in drei Sprachen, der übrige Text nur in russischer Sprache gedruckt werden. In regelmässiger Aufeinanderfolge sollen im Journal Aufnahme finden: 1) Arbeiten der Mitglieder aus der Sammlung des Vereins. 2) Historische Denkmäler, die noch nicht veröffentlicht worden oder doch wenig bekannt sind. 3) Baulichkeiten und Kunstgeräthe in Russischem Geschmack. 4) Projektirte und ausgeführte Bauwerke einheimischer Architekten. 5) Details und Konstruktionen. Der Text soll vor Allem die Sitzungsprotokolle des Vereins, die zu den Zeichnungen gehörenden Erläuterungen und selbstständige Aufsätze enthalten. Annoncen und dergl. sollen später als Beilage dem Journale angeschlossen werden. Die zur Herausgabe der Zeitschrift erforderlichen Geldmittel sind durch Subskription beschafft und Herr März zum Chef-Redakteur durch Stimmenmehrheit gewählt. Ihm zur Seite stehen mehre der tüchtigsten Fachleute, die das Sichten und Bearbeiten des herauszugebenden Materials übernommen haben. Bei unserem nicht unbedeutenden Reichthum, besonders an künstlerisch gediegenen Arbeiten steht zu erwarten, dass das Werk auch in weiteren Fachkreisen Interesse erregen und Verbreitung finden werde.

An der im Jahre 1872 in Moskau stattfindenden polytechnischen Ausstellung wird sich der Verein als solcher betheiligen und ein Ausschuss aus 3 Mitgliedern sammelt und ordnet die auszustellenden Arbeiten, Modelle und Materialproben.

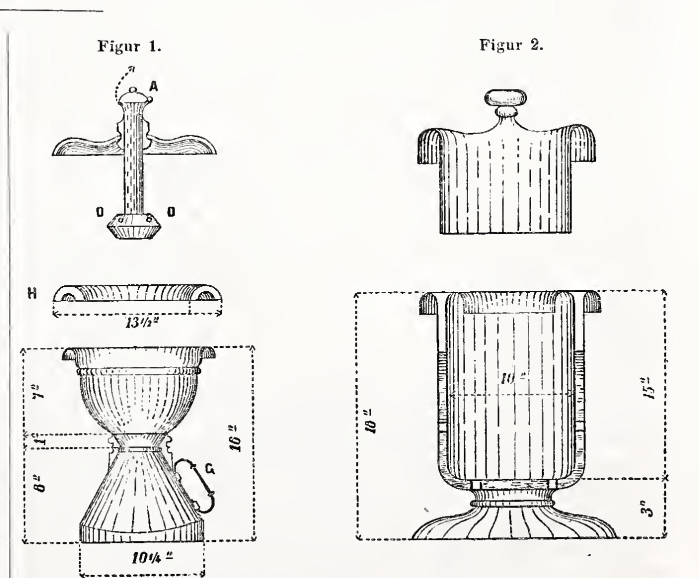
Hiesigen Verhältnissen Rechnung tragend, hat der Verein gegenwärtig noch Ferien; die Versammlungen haben mit Mitte Mai aufgehört, um im September mit frischen Kräften wieder aufgenommen zu werden.

Architekten-Verein zu Berlin. Die Theilnehmer der 10. Exkursion am 16. September vereinigten sich in ziemlicher Anzahl um 2 Uhr auf dem Potsdamer Bahnhofe zu einer Fahrt nach der Villenanlage am Wannsee. Der Zug hielt bei dem zunächst liegenden Wärterhause der Eisenbahn und ging die Gesellschaft von dort zu Fuss durch den Wald nach der Ansiedelung, welche sich an dem Ufer des grossen und kleinen Wannsee erstreckt und eine Ausdehnung von etwa 200 Morgen besitzt. Der Herr Geh. Kommerzienrath Conrad, der dieselbe begründet hat, empfing die Besucher in seiner Besitzung und führte dieselben sodann in Begleitung der Baumeister Heyden und Kyllmann nach den verschiedenen neu errichteten Villenbauten, welche mit grossem Interesse besichtigt wurden. Wir beabsichtigen seit längerer Zeit die parallelen Unternehmungen dieser Art bei Berlin in einem besonderen Artikel zu besprechen und fügen hier nur noch chronistisch an, dass sich die Versammlung nach der Besichtigung wieder in der Villa des Hr. Conrad versammelte, wo die liebenswürdigen Führer einen Abendimbiss bereit hielten. Erst in der Dunkelheit kehrte man zu der Haltestelle zurück, die in anerkennenswerther Weise mit Pechpfannen und Lampen erleuchtet war. ⊙

Vermischtes.

Kloset-Einrichtungen. Die Zeit des Cholera-Schreckens mahnt uns ganz besonders, unsere Aufmerksamkeit den in grossen Städten oft so mangelhaften Klosets zuzuwenden.

Wenn der Dichter des bekannten Architektenliedes von den Berliner Einrichtungen singt: „Sie haben oft nur einen Topf, nur selten eine Grube“, so trifft dies noch heute vollständig zu und wird bis zur Durchführung der Kanalisirung schwerlich anders werden. Es liegt daher alle Veranlassung vor zum Mindesten auf eine möglichst zweckmässige Konstruktion transportabler Klosets Bedacht zu nehmen, und beschreiben wir im Folgenden zwei derartige Hausgeräthe, die sich für gewisse Fälle zur Anwendung wohl empfehlen und einen Platz neben den komplizirteren halb stabilen Einrichtungen, wie sie das Mehlhose'sche Luftkloset, das Müller-Schür'sche Streukloset, das Erdkloset etc. darstellen, immerhin behaupten dürften.



Das in Fig. 1 dargestellte Kloset ist in Berlin bereits hier und da gebräuchlich. Ein im Grundriss kreisförmiges Gefäss aus Eisenblech, aussen bronzirt, innen weiss lackirt, zeigt in der Mitte seiner Höhe eine Verengung in konischer Form, welche den inneren Raum in 2 Hälften theilt. Der untere Theil dient zur Aufnahme der Exkremente, der obere zur Herstellung wasserdichten Verschlusses. Zu diesem Zweck ist am Deckel ein senkrechtes Blechrohr angebracht, welches unten einen breiteren hohlen Ansatz trägt. Dieser letztere passt genau in die vorerwähnte konische Verengung und ist nach oben mit 3 oder 4 Löchern *O O* versehen, sodass das Wasser, welches bei *A* in die Röhre gegossen wird, bei *O* ausfliesst, sich hier ansammelt und wasserdichten Schluss bildet, solange der Deckel geschlossen ist.

Beim Gebrauch des Klosets dient ein Holzring *H*, welcher auf den oberen Rand des Gefässes gelegt wird, als Sitz. Nachdem dieser wieder abgenommen ist, wird der Deckel fest aufgesetzt und bei *A* etwa eine Tasse voll Wasser eingefüllt, darauf die kleine Klappe *A* geschlossen.

Das ganze Gefäss ist transportabel durch einen Bügel aus starkem Draht, wie ein solcher bei Wassereimern im Gebrauch ist; beim Ausleeren und Ausspülen wird ausserdem der Griff *G* benutzt. Ein solches Kloset ist für eine kleine Familie (von 3 Personen etwa) bei wöchentlich zweimaliger Reinigung völlig ausreichend, ausserdem thut es seiner leichten Handhabung wegen in Krankenzimmern sehr gute Dienste. In Berlin sind dgl. Apparate zu haben u. A. beim Klempnermeister Drosdowski, Kesselstr. 21, und bei Zobel, Markgrafenstr. 9. Preis etwa 5 Thlr.

Eine andere ebenso einfache Art von Klosets, schon seit 1864 bekannt und namentlich in Schlesien ziemlich verbreitet, ist in Fig. 2 abgebildet. In einem runden aus Eisenblech gefertigten, mit einem Boden und nach aussen gebogenen Rändern versehenem Gefäss steht ein zweites ebensolches, dessen Durchmesser um ¾—1″ (19—31^{mm}) geringer ist als das äussere Gefäss und dessen Ränder theilweise nach innen gebogen sind. — Um demselben eine sichere Stellung zu geben, sind die Wände mit vorstehenden Spitzen versehen, so dass ein Hin- und Herbewegen innerhalb des grösseren Gefässes unmöglich ist. Der leere Raum zwischen beiden wird mit Wasser gefüllt. Der zum Verschluss dienende Deckel greift nun zwischen die beiden Wandungen in das Wasser hinein und bewirkt so einen völlig geruchlosen Verschluss. Das Wasser wird jedesmal beim Reinigen des Klosets erneuert und zwar am besten, wenn am Boden des äusseren Gefässes eine Oeffnung, welche durch einen Stöpsel verschliessbar ist, angebracht wird. — ♈ —

Die feierliche Eröffnung des Mont-Cenis-Tunnels hat am 17. September unter Gegenwart aller italienischen Minister, des französischen Handelsministers und einer grossen Zahl geladener Ehrengäste stattgefunden; der Zug, welcher die Gäste von der französischen nach der italienisahen Seite abholte, passirte den Tunnel von Bardonnèche nach Modane in 21, zurück wegen der stärkeren Steigung in 42 Minuten. Wochenlang vorher hatten bereits Probefahrten stattgefunden und war durch das Resultat derselben das in der letzten Zeit aufgetauchte Gerücht, dass sich der Tunnel wegen der grossen in demselben herrschenden Hitze und wegen der Unmöglichkeit, denselben in genügender Weise ventiliren und von Rauch befreien zu können, nicht bewähre, aufs Glänzendste widerlegt worden. Die höchste, neuerdings

beobachtete Temperatur in demselben soll den letzten Nachrichten zufolge nicht mehr als 30° C. betragen haben, während dieselbe nach einer Probefahrt am 14. September sogar nur 25° C. (20° R.) betrug. Von den Persönlichkeiten, welchen das grösste Verdienst an der Durchführung des ausserordentlichen Unternehmens gebührt, haben übrigens nur Wenige den Tag seiner Eröffnung erlebt; Sommeiller, dem die Idee der Bohrmaschine und damit wohl der grösste Antheil an dem Gelingen des Werks zu danken ist, starb erst vor wenigen Monaten. Seinem Gefährten, dem Ingenieur Grattoni war es beschieden, die wohlverdienten Ehren, die den genialen und energischen Erbauern des Tunnels zu Theil geworden sind, für ihn mit in Empfang zu nehmen.

Der theilweise Einsturz eines Hauses in Berlin (Oranienstrasse 52), wie er in diesem Umfange seit dem grossen Unglücksfall in der Wasserthorstrasse nicht vorgekommen ist, hat am 14. d. Mts. die Bewohner der Hauptstadt in Schrecken gesetzt. Soweit sich der Thatbestand übersehen lässt, scheint der Unfall durch die unverständige und leichtsinnige Ausführung von Bauarbeiten, die zur Vergrösserung eines Ladenlokals unternommen wurden, verschuldet zu sein. Es wurden zu diesem Zwecke die balkentragende Mittelwand des Hauses, sowie eine Scheidewand durchbrochen und mit Bögen unterfangen; der stehen gebliebene Pfeiler, gegen welche diese Bögen sich lehnten, soll jedoch nichts weiter als ein Schornsteinkasten gewesen sein, dessen Wände zum Theil nur 2½" stark waren. Trotzdem haben die Bögen sich eine Zeit lang gehalten und ist eine Katastrophe erst eingetreten, als man nunmehr daran ging, den Fussboden des Ladens tiefer zu legen und zu diesem Zwecke einige Gurtbögen im Keller entfernte, sowie den zum Erdgeschosse gezogenen Theil der Mauern und jenes Pfeilers entsprechend abstemmte. Mit den betreffenden inneren Mauern sind sämmtliche 4 Balkenlagen in der Breite des betreffenden Ladenlokals zusammengestürzt, die Frontmauern und das Dach sind stehen geblieben. Leider ist bei diesem Unfalle der Verlust von 3 Menschenleben, Bewohnern der Etagen, zu beklagen, während es den Maurern und den im Laden befindlichen Personen gelungen ist, sich zu retten. Der Maurermeister, welcher die Arbeit ohne baupolizeiliche Genehmigung ausgeführt hat, ist verhaftet worden.

Bauwissenschaftliche Litteratur.

Juli, August, September 1871.

Bauer, G., Regeln für den Bau der Durchlässe bei den bayrischen Eisenbahnen. 8. München. 4 Sgr.
Bauschinger, J., Elemente der graphischen Statik. Mit 20 lith. Taf. 4. München. 3 Thlr. 15 Sgr.
Bericht der von dem Gemeinderathe der Stadt Wien zur Prüfung der neuen Wasserleitungsröhren ernannten Experten-Kommission. 8. Wien. 16 Sgr.
Bockendahl, Dr. J., Das Erd-, Gruben-, Eimer- und modifizirte Wasser-Kloset in England. Nach dem „Public Health Report". Mit 1 Taf. Abbild. 8. Kiel. 20 Sgr.
Chanute, O., the Kansas City Bridge, with an account of the regimen of the Missouri River, and a description of methodes used for founding in that river. Mit 14 Taf. Abbild. 4. New-York. Gebunden. 12 Thlr. 15 Sgr.
Clarke, an account of the Iron Railway Bridge across the Mississippi River at Quinecz Illinois. Mit 21 Taf. 4. New-York Gebunden. 10 Thlr.
Conradi, C., Entwürfe zu Kirchen-, Schul- und Pfarrgebäuden. 1. Heft. Mit 6 Taf. Fol. Carlsruhe. 2 Thlr.
Cremer, R., Die polytechnische Schule zu Aachen. Ausgef. und herausg. von F. Esser. Fol. Berlin. Kart. 3 Thlr. 20 Sgr.
Entwürfe ausgeführter städtischer Wohngebäude, in Grundrissen, Façaden, Durchschnitten und Details. Herausg. von Boeckler & Lothes, G. Gregor, J. Promnitz und Werner. Mit 20 Taf. Fol. Halle. 2 Thlr.
Exner, W. F., Die mechanischen Eigenschaften des Holzes. 1. Thl. Mit 2 Taf. 8. Wien. 26 Sgr.
Gerlach, Dr. L., Illustrirtes Wörterbuch der mittelalterlichen Kirchenbaukunst. Mit 100 Holzschn. 8. Stuttgart. 20 Sgr.
Gerstenberg, A., Die städtischen Schulbauten Berlins. Fol. Berlin. 3 Thlr. 25 Sgr.
Harlacher, A. R., Wetli's Eisenbahnsystem zur Ueberwindung starker Steigungen. 8. Zürich. 24 Sgr.
Hartig, G. L. u. Th., Kubiktabellen für geschnittene, beschlagene und runde Hölzer, Kreisfläche-Tabellen für Durchmesser und für Umfang, Geld-, Potenz- u. Reduktions-Tabellen nebst einer Anleitung zur Messung liegender und stehender Bäume. Nach dem neuen Maass bearbeitet. 10. Aufl. 8. Berlin. Geb. 2 Thlr.
Heiden, E., Statik des Landbaues. 8. Hannover. 2¼ Thlr.
Hochstetter, J., Samml. v. Plänen ausgeführter und zur Ausführung entworfener militärischer Gebäude im Grossherzogthum Baden. 1. Heft. Fol. Carlsruhe. 2 Thlr.
Jeep, W., Der Bau der Pumpen u. Spritzen. Mit 157 Holzschn. u. Atl. v. 38 kol. Taf. 8. Leipzig. 8⅔ Thlr.
Koller, G., Gutachten über die Projekte einer Rheinthalbahn von Basel über Koblenz nach Winterthur u. Wetzikon, in technischer und finanzieller Beziehung. 4. Basel. 15 Sgr.
Laissle, F., & A. Schübler, Calcul de construction des ponts métalliques. Tom. I. 8. Stuttgart. 2⅔ Thlr.
Langhans, C. F., Das Stadt-Theater zu Leipzig. Fol. kart. Berlin. 3⅚ Thlr.
Lippich, F., Theorie des kontinuirlichen Trägers konstanten Querschnitts. 4. Wien. 1 Thlr.
Merrill, W. E., Iron Truss Bridges for Railroads etc. Mit 9 lith. Taf. 4. New-York. Geb. 8 Thlr.
Ornamentik für Schlosser u. Architekten. Herausg. von F. Krug u. A. Pertzel. 3. Heft. ½Fol. Gera. 2 Thlr
Ortwein, A., Deutsche Renaissance. 1. Abthlg. Nürnberg. 1. Heft. Mit 10 autogr. Tafeln. Fol. Leipzig. 24 Sgr.
Pabst, G., Vierstellige Kubiktafeln zur Inhaltsbestimmung runder und vierkantiger Hölzer nach dem metrischen Maasse. 2. Aufl. 8. Gera. Geb. 1 Thlr. 15 Sgr.
— zweistellige Kubiktafeln zur Inhaltsbestimmung runder Hölzer n. d. m. M. 8. Gera. Kartonnirt. 10 Sgr.
Promis, Carlo, Gli Architetti e l'Architettura presso i Romani. 4. Turin. 2 Thlr.
Quellenschriften für Kunstgeschichte und Kunsttechnik des Mittelalters und der Renaissance. Herausgegeben von R. Eitelberger von Edelberg. 1. Bd. 8. Wien. 24 Sgr.
Ritter, W., Die elastische Linie und ihre Anwendung auf den kontinuirlichen Balken. 8. Zürich. 8 Sgr.
Roeder, O., Die Cottbus-Grossenhainer Eisenbahn. 8. Berlin. 10 Sgr.
Röntgen, R., Die Grundlehren der mechanischen Wärmetheorie. 1. Thl. 8. Jena. 2 Thlr. 12 Sgr.
Rossi, Mosaiques des églises et basiliques de Rome au XV. siècle. 20 Lfgn. Fol. Rom.
Schmitz, F., Der Dom zu Cöln, seine Konstruktion und Ausstattung. Mit Text v. L. Ennen. 11. u. 12. Lief. Imp.-Fol. Cöln. Jede Lief. 2 Thlr.
Schwabe, G., über das englische Eisenbahnwesen. Reisestudien. 8. Berlin. 1⅓ Thlr.
Steinbrück, C., Die Bau-Polizei-Ordnung f. d. Stadt Berlin. v. 21. April 1853. Mit den bis jetzt erschienenen Ergänzungen und Abänderungen und mit Bezug auf das metrische Maass herausg. 8. Berlin. 15 Sgr.
Tyndall, J., Die Wärme betrachtet als eine Art der Bewegung. 2. Aufl. 2 Thle. 8. Braunschweig. 3 Thlr.
Wanderley, G., Handbuch der Baukonstruktionslehre. Mit ca. 1000 Holzschn. Bd. 1. Die Konstruktionen in Stein, Holz und Eisen. 8. Halle. 1 Thlr. 27 Sgr.
Wanka, J., v., Gemeinfassliche Theorie der Terrain-Darstellung. 3. Aufl. 8. Wien. 1 Thlr. 20 Sgr.
Weber, H., Der Bau der Lokomobilen und transportablen Dampfmaschinen. Mit 53 Holzschn. u. Atlas v. 22 kol. Tafeln. 8. Leipzig. 6 Thlr.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für den Wiederaufbau der Neuen Kirche in Strassburg. Das Konkurrenz-Programm lautet dem „Niederrhn. Kourier" zufolge im Wesentlichen wie nachstehend: Der Bauplatz ist der des zerstörten Gebäudes, jedoch ist derselbe durch die Erweiterung der Strasse etwas verringert. Das Gebäude muss 2000 Sitzplätze erhalten. Der Thurm soll drei Glocken enthalten, die grösste 4000 Kilogramm (8000 Zollpfund) wiegend; auch muss der Thurm eine Uhr aufnehmen können. Die Kirche muss mit Heizapparaten und mit Gasbeleuchtung versehen sein. Das Konsistorium schreibt keinen Baustil vor, macht jedoch die Konkurrenten darauf aufmerksam, dass es sich hier um eine christliche, protestantische Kirche handelt. Die Ausgabe darf die Summe von 800,000 Frcs. nicht übersteigen. In diese Summe müssen die Mobilien, die Orgel, die Heiz- und Beleuchtungsapparate mit einbegriffen werden. Spätestens bis zum 31. Januar 1872 sind die Projekte bei dem Präsidenten des Konsistoriums portofrei einzuliefern. Die Projekte bleiben 14 Tage lang ausgestellt, nach welcher Zeit die Jury die Preise vertheilen wird. Die Preise bestehen aus: 1) einem I. Preise von 5000 Frcs., 2) einem II. Preise von 2000 Frcs.; und 3) einem III. Preise von 1000 Frcs. Die gekrönten Projekte bleiben das Eigenthum des Konsistoriums, welches dieselben nach Gutdünken benutzen kann. Das Konsistorium behält sich das Recht vor, die Arbeiten von irgend welchem Architekten seiner Wahl ausführen zu lassen. Die Jury besteht aus dem Präsidenten des Konsistoriums, den Architekten Boeswillwald und Questel zu Paris, Professor Semper zu Wien und drei Mitgliedern des Konsistoriums. (Wir geben diese Nachricht, wie wir sie in politischen Blättern finden, vorbehaltlich einer eventuellen weiteren Besprechung, sobald uns vollständigeres Material zur Disposition steht. Gesuche um Mittheilung des Spezial-Programms sind zweifellos gleichfalls an den Präsidenten des Konsistoriums zu richten).

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Eisenbahn-Baumeister Jacobi zu Berlin zum Eisenbahn-Bau-Inspektor im technischen Eisenbahn-Büreau des Königl. Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten in Berlin. Der Kreisbaumeister Pavelt zu Goldberg zum Bauinspektor in Kiel.

Brief- und Fragekasten.

Ein Bauführer. Wir sind ausser Stande Ihnen anzugeben, ob die von einem Bauführer als Reservist oder Landwehrmann unter den Fahnen verbrachte Zeit ihm als Praxis zum Baumeister-Examen angerechnet wird, können jedoch nur ernstlich bezweifeln, dass dies der Fall sei.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 39.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2¼ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 28. September 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

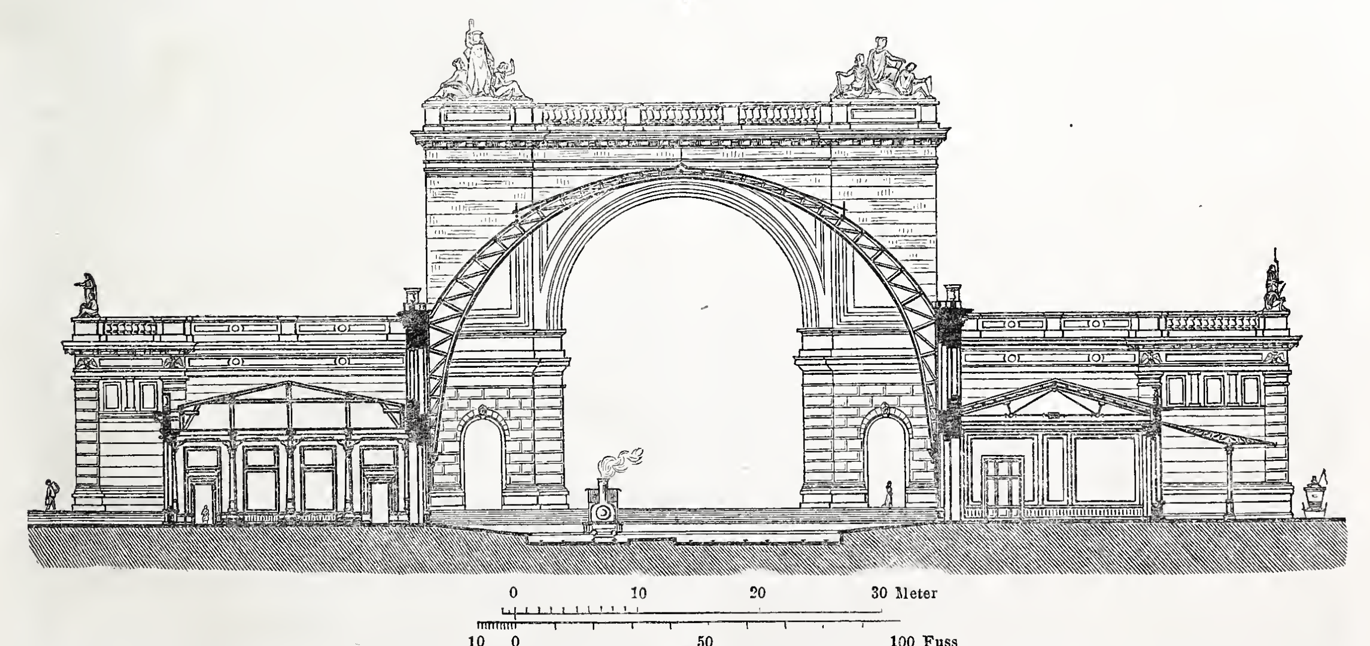
Inhalt: Die Einführung der Berlin-Lehrter Eisenbahn in den Stadtbezirk Berlin und die Berliner Bahnhofs-Anlagen derselben. (Schluss aus No. 27.) — Berliner Neubauten. VIII. Das provisorische Haus des deutschen Reichstages. — Eine neue Bauordnung für Berlin. (Fortsetzung.) — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Das Programm für die Welt-Ausstellung des Jahres 1873 in Wien. — Konkurrenzen: Konkurrenz für den Wiederaufbau der Neuen Kirche in Strassburg. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Die Einführung der Berlin-Lehrter Eisenbahn in den Stadtbezirk Berlin und die Berliner Bahnhofs-Anlagen derselben.

(Schluss aus No. 27.)

Das gesammte Bahnhofsterrain, das sich von der Moabiter Paulstrasse (gegenüber dem Schlosse Bellevue) der Spree und dem Humboldthafen entlang bis zur Fennstrasse in einer Totallänge von 700 Ruthen (2,64^{Km}) erstreckt*), wird durch die beiden das Terrain durchschneidenden mittels Viadukte über die Geleise geführten Hauptverkehrsstrassen — die Birken-Allee und die Invalidenstrasse — in drei Abtheilungen getrennt, von denen der Abschnitt westlich von der Birken-Allee zur Aufnahme des Güter- und Rohprodukten-Verkehrs, der zwischen Birken-Allee und Invalidenstrasse für den Personenverkehr, der zwischen Invaliden- und Fennstrasse für die Gebäulichkeiten des Betriebes und für den Vieh- und Eilgutverkehr bestimmt ist. Durch diese in der Terraingestaltung begründete Trennung des Personen-, Güter- und Betriebsbahnhofes hat sich eine übersichtliche Anordnung der Gebäulichkeiten und Geleise ergeben.

An die beiden Hauptfahrgeleise, die bis zur Grenze des werk bestimmte Fahrstrasse mit überdeckt ist und somit das Umladegeschäft unbeeinflusst durch ungünstige Witterung vorgenommen werden kann, wesentlich von den neueren deutschen Güterschuppen-Anlagen. Zur Beschleunigung des Aus- und Einladens der Güter ist in der Halle eine grosse Zahl von Krahnen angebracht. Die Länge des Schuppens beträgt c. 350 Fuss (110^{m}), jedoch ist die Anordnung der Gütergeleise eine derartige, dass bei zunehmendem Verkehre ohne Störung des Betriebes eine entsprechende Verlängerung des Gebäudes vorgenommen werden kann. Während auf der südlichen Seite der Fahrgeleise die Gütergeleise, sind auf der nördlichen Seite derselben die Rangirgeleise disponirt, die durch ein Weichensystem ihrer Länge nach durchschnitten, hierdurch in zwei grosse Rangirgruppen getheilt sind. Die die östliche Rangirgruppe abschliessende Weichenstrasse ist sodann zu einer isolirten Geleisgruppe fortgeführt, die einestheils für den Rohprodukten-Verkehr, anderntheils dazu bestimmt ist, den spreeabwärts belegenen bedeutenden



Güterbahnhofes durchgeführt werden und für die Ein- und Ausfahrt der ganzen Züge bestimmt sind, schliessen sich auf der Güterstation südlich sechs Geleise an, drei für den abgehenden und drei für den ankommenden Güterverkehr. Zwischen diesen beiden Gütergeleisgruppen, deren Verbindung mit den Rangir- und Fahrgeleisen östlich der Birken-Allee bewirkt wird, ist die grosse Güterhalle gelegen. Der Zugang zu derselben, mit der in unmittelbarem Zusammenhange zwei Gebäude für die Expedition, Bahnhofs-Verwaltung etc. stehen, erfolgt von der Birken-Allee aus mittels einer 5 Ruthen (18,83^{m}) breiten, sanft ansteigenden Rampe. Die Güterhalle unterscheidet sich durch die Anordnung, dass auch die mitten durch die Halle führende, für das Landfuhr-

*) Vergl. den Situationsplan auf Seite 212 und 213.

industriellen Etablissements einen Schienenanschluss zu gewähren. Ausser den schon erwähnten Gebäulichkeiten finden sich auf dem Güterbahnhofe noch die sonst herkömmlichen Schuppen für Umladung, für feuergefährliche Gegenstände etc., ausserdem grosse Ladekrahne, Waagen, Laderampen etc. Für die Abfuhr des eigentlichen Frachtgutes dient die Rampenstrasse, für die der Rohprodukte die längs des Bahnhofes neu angelegte Strasse XXI und die Spreeuferstrasse. Zur Vermittelung des Spree- und Bahnverkehrs ist von der südlichen Gütergeleisgruppe aus ein Geleise an die Spree abgezweigt. Behufs Anschlusses des Güterbahnhofes an die Verbindungsbahn ist neben den beiden Hauptfahrgeleisen ein drittes Geleise angelegt, das von der Güterstation aus bis zum Moabiter Bahnhofe der Verbindungsbahn unabhängig fortgeführt ist.

An dieses dritte Geleise schliessen sich auf dem Betriebsbahnhofe die zu den Drehscheiben und Lokomotiv-Schuppen führenden Geleise an, und finden sich hier Lokomotivschuppen, Wasserstationen, Reparaturwerkstätte, Wagenschuppen, Schmiede etc. vereinigt. Bei der grossen Ausdehnung des Terrains sind diesem Abschnitte, insbesondere dem unmittelbar an der Invalidenstrasse belegenen Theile, die für den Eilgut- und Viehverkehr erforderlichen Anlagen zugewiesen, was umsomehr geschehen musste, als auf dem zwischen Birkenallee und Invalidenstrasse gelegenen Terrain nur die zur unmittelbaren Aufnahme des Personenverkehrs bestimmten Gebäulichkeiten zugelassen waren.

Für den Personenverkehr sind, analog den übrigen neueren hiesigen Bahnhofs-Anlagen, fünf Geleise bestimmt, die in der Halle des Empfangsgebäudes endigen. Die beiden östlichen an der Abfahrtseite sind von den drei westlichen der Ankunftsseite durch einen Zwischenperron getrennt, welcher vorzugsweise zur Expedirung von Extrazügen bestimmt ist. —

Was das Empfangsgebäude betrifft, dessen Grundriss in No. 27 der deutschen Bauzeitung mitgetheilt ist, während diesmal eine Durchschnittsskizze beigefügt wird, so ist bereits hervorgehoben, dass die Höhenlage desselben eine zu den umliegenden Strassen niedrige und ungünstige ist. Um nämlich die Ueberführungen der Birkenallee und der Invalidenstrasse unter möglichst geringen Steigungsverhältnissen (1 : 72 und 1 : 48) für die Strassen zu bewirken, mussten die Geleise bis auf wenige Zoll über dem Hochwasserstande der Spree gesenkt werden. Die dadurch bedingte tiefe Lage des Perrons konnte nur in etwas durch eine von der Invalidenstrassen-Ueberführung an eingelegte Steigung für die Personengeleise verbessert werden. Als günstigstes Maass für die Fussbodenhöhe der Wartesäle ergab sich immer nur die Ordinate + 16′ (5,02^{m}) (Spree-Pegel), während die Alsen- und Verbindungs-Eisenbahnbrücke auf + 22,3′ (7^{m}) liegen. Um nun die Zufahrten nicht zu ungünstig zu gestalten, ist dem Fussboden der beiden nach der Spree gelegenen Kopfbauten eine höhere Lage gegeben, so dass nun die Zufahrtsrampen sich mit mässigem Gefälle von den beiden Brücken aus bis zu den Vestibulen erstrecken.

Die Grundriss-Disposition des Gebäudes stimmt bei im Allgemeinen gleichen Bedürfnissen im Wesentlichen mit den Raum-Dispositionen der Empfangsgebäude der Königlichen Niederschlesisch-Märkischen und Ostbahn überein, und kann deshalb um so mehr hier von einer näheren Besprechung abgesehen werden, als der mitgetheilte Grundriss die Verwendung sämmtlicher Räumlichkeiten angiebt. Ein Unterschied von den Grundrissen der erwähnten Bahnen muss jedoch bemerkt werden, der darin besteht, dass einmal bei vollständig freier Lage des Gebäudes die Vestibule in die Hauptmittelaxe des Längsgebäudes gelegt sind, wodurch eine andere Lage des Wartesaals 4. Klasse und der Gepäckannahme bedingt war, und dass zweitens, um die grosse, die beiden Längsbauten verbindende Empfangshalle auch in der Aussenarchitektur zum architektonischen Ausdrucke zu bringen, jeder die Halle an ihrem Kopfende verdeckende Bautheil vermieden ist. Die Form der überdeckenden Hallenkonstruktion ist ein überhöhter Halbkreis. Die Beleuchtung der Halle erfolgt aus ästhetischen Rücksichten unter Ausschluss von jedem Oberlicht in der Decke durch Seitenlicht und durch die beiden nur durch Glas geschlossenen Hallenabschlüsse.

Die Ausführung sollte nach dem ursprünglichen Projekte in Rohbau bei Verwendung von Sandstein und Terrakotten geschehen. Die Genehmigung zum Beginn des Baues zog sich bis zum Spätherbst 1869 hin, die Betriebseröffnung aber war zum Herbst 1870 in Aussicht genommen. Die somit zu Gebote stehende nur kurze Bauzeit hat dahin geführt, das Gebäude mit Ausschluss der sämmtlichen Gesimse und Säulen, die aus Sandstein und gebranntem Thon hergestellt wurden, in Zementputz auszuführen. Die Vollendung des Gebäudes hat sich in Folge des Krieges verzögert, so dass dasselbe erst am 1. Oktober d. J. dem Betrieb wird übergeben werden.

L.

Berliner Neubauten.

VIII. Das provisorische Haus des deutschen Reichstages.

(Hierzu der Grundriss auf Seite 309.)

Verschiedene Umstände haben sich vereinigt, um der Bauausführung, durch welche auf dem Grundstücke der Porzellanmanufaktur zu Berlin eine vorläufige Heimathsstätte für die Volks-Vertretung des deutschen Reiches geschaffen wird, ein allgemeineres Interesse zuzuwenden und eine grössere Popularität zu sichern, als dies sonst leicht einem architektonischen oder technischen Werke vergönnt zu sein pflegt. Es ist nicht allein die Bestimmung des Gebäudes für einen so hervorragenden nationalen Zweck: es sind wohl ebensosehr die Verhandlungen, welche der Einleitung des Baues vorhergingen — der ungewöhnliche Betrieb desselben und seine Beziehungen zum Maurer-Strike — endlich in letzter Linie sein Einfluss auf einen früheren oder späteren Termin für die Wiedereinberufung des Reichstages — die Veranlassung gewesen, dass sich das Interesse des Publikums in solcher Weise kundgab und nach bekannter Wechselwirkung in einer Unzahl von Reporter-Notizen aussprach, mit welcher die politische Presse die Ausführung von ihrem Beginne an verfolgt hat. — Wenn wir demgegenüber auf fortlaufende Nachrichten ähnlicher Art verzichteten, so ist dies selbstverständlich nicht ohne die Absicht geschehen, unseren Fachgenossen zu geeigneter Zeit eine desto vollständigere und getreuere Mittheilung über den Bau zu liefern, wie wir dieselbe gegenwärtig, unterstützt durch eine Grundriss-Skizze desselben zu geben im Stande sind.

Der Ursprung und der leitende Grundgedanke für den Plan eines provisorischen Parlamentshausbaues an dieser Stelle ist bekanntlich auf keinen Anderen als den Reichskanzler Fürsten Bismarck zurückzuführen, der damit die weiteraussehenden Pläne eines auf längere Dauer und grössere Solidität berechneten Neubaues über den Haufen warf und dem Reichstage bereits für den nächsten Winter eine passende Unterkunft sicherte. Es scheint allerdings wahrscheinlich, dass dem berühmten Staatsmann bei seinem Vorschlage, das Sitzungslokal des Reichstages in dem mit Glas zu überdeckenden ersten Hofe der Porzellan-Manufaktur zu etabliren, eine wesentlich einfachere und ziemlich primitive Lösung des architektonischen Problems vorgeschwebt hat und dass er die technischen Schwierigkeiten derselben in vollem Umfange wohl nicht zu übersehen vermochte. Für die Vertreter des Preussischen und speziell des Berliner Bauwesens war es indessen unter den obwaltenden Verhältnissen eine Ehrensache, dass diese Schwierigkeiten trotzalledem überwunden werden mussten, und mit lebhafter Freude und dankender Anerkennung dürfen wir es begrüssen, dass sich unter ihnen die Männer fanden, welche die verantwortungsvolle Aufgabe zu übernehmen nicht allein den Muth hatten, sondern dieselbe auch in einer Weise durchgeführt haben, durch welche alle Befürchtungen widerlegt, alle Erwartungen übertroffen worden sind. — Es war der Geh. Regierungs- und Baurath Hitzig, der als Mitglied der für die Reichstagshaus-Angelegenheiten eingesetzten Kommission innerhalb einer Frist von nur 3 Tagen den Entwurf für diesen Bau lieferte und unter dessen obere Leitung und Verantwortung demnächst die Ausführung gestellt wurde, während die spezielle Durcharbeitung des Plans und die Führung des eigentlichen Baubetriebs die von ihm als Mitarbeiter an dem Werke gewonnenen Baumeister Gropius und Schmieden übernommen haben.

Wir beginnen eine Schilderung des Baues mit einer Beschreibung seiner Grundriss-Disposition.*) Wie in jeder anderen Beziehung ist es auch für die allgemeine Gestaltung der Anlage keine Erleichterung, sondern eine sehr bedeutende Erschwerung gewesen, dass die zur Disposition gestellte Baustelle keine freie war, sondern dass es galt, innerhalb einer Anzahl älterer Gebäude und unter möglichster Benutzung derselben zu bauen. Was an dem Entwurfe etwa bemängelt werden kann und als nicht ganz günstig sich erweist, ist einzig und allein auf diesen Zwang zurückzuführen, dessen Nachtheile sich nicht ganz bewältigen liessen.

Das in seiner Strassenfront c. 186′ (58,3^{m}) breite Grundstück der Porzellan-Manufaktur, dessen Ausdehnung sich bis zu höchst bedeutender Tiefe erstreckt, ist durch die auf ihm errichteten Baulichkeiten in mehre von einander gesonderte Theile zerlegt und ist es der der Leipziger Strasse zunächst belegene Komplex, der für das provisorische Reichstagshaus eingerichtet werden musste. Das durch die ganze Breite des Grundstücks reichende zweistöckige Vorderhaus und ein entsprechendes Hintergebäude von 48 resp. 42′ (15 resp. 13^{m}) Tiefe, zwischen denen zwei schmale Flügelbauten eine seitliche Verbindung gewährten, umschlossen hier einen grösse-

*) Unsere Fachgenossen mögen die mit Rücksicht auf den beigegebenen Grundriss überflüssige Breite der Beschreibung entschuldigen; dieselbe wird jedoch voraussichtlich auch durch andere Blätter gehen und alsdann dem nicht technischen Publikum in dieser Form verständlicher sein.

ren Hof von p. p. 150′ Breite und 100′ Tiefe (resp. 47^{m} × 31,3^{m}). Der gegenwärtige Bau hat das Vorder- und Hinterhaus, sowie den linken Seitenflügel — wenn auch nur unter sehr bedeutenden Veränderungen — benutzt; das durch den Abbruch des rechten Seitenflügels noch vergrösserte Terrain des Hofes wird fast vollständig von dem grossen Neubau des eigentlichen Sitzungssaales eingenommen, während ein kleinerer Neubau, der sich an das Hintergebäude anschliesst, in den zweiten Hof des Grundstückes hineinreicht.

Der Eingang für die Reichstags-Mitglieder erfolgt durch die in der Mitte der Strassenfront liegende frühere Eingangsthür. Zur Seite eines ersten Vestibüls befinden sich hier die Portierloge und die zur Benutzung der Abgeordneten gestellten Post- und Telegraphen-Bureaux. Neben einem zweiten Vestibül, das durch Glasthüren mit dem ersten verbunden ist, öffnen sich die Garderobe-Räume, sowie der Zugang zu einem für den Verkehr der Abgeordneten mit dem Publikum bestimmten Sprechzimmer und einer Treppe nach den Abtheilungssälen des oberen Stockwerks, während eine zweite Reihe von Glasthüren geradeaus in ein grosses Foyer führt. Dieses Foyer, welches eine Länge von 113′ (35,47^{m}), eine Breite von 20′ (6,28^{m}), eine Höhe von 30′ (9,42^{m}) besitzt und durch ein einziges, die Decke bildendes Oberlicht erleuchtet wird, ist bestimmt, die Zentralstelle für den Verkehr der Abgeordneten innerhalb des Hauses zu bilden und wird sich in dieser Beziehung voraussichtlich als so praktisch erweisen, dass seine Anlage als eine der grössten Vorzüge des gegenwärtigen Baues vor den früheren Parlaments-Einrichtungen empfunden und bei Aufstellung jedes künftigen Programms als direkt unentbehrlich betrachtet werden dürfte. An der Rückwand desselben liegen neben den Thüren des Vestibuls und den zur Erleuchtung der Garderobe dienenden Fenstern auf der einen Seite der Eingang zu einer Retirade, auf der anderen der Eingang zu den Restaurationsräumen, deren Fenster nach der Leipziger-Strasse sehen; mit den im Souterrain befindlichen Wirthschaftsräumen des Restaurateurs sind die letzteren durch eine kleine Treppe in direkte Verbindung gesetzt.

Geradeüber stösst an das Foyer unmittelbar der grosse Sitzungssaal, auf dessen Einrichtung weiterhin näher eingegangen werden soll. Korridore von 10′ (3,14^{m}) Breite, in den Ecken durch Oberlichte erhellt, umgeben ihn von den drei anderen Seiten und gewähren eine vollständige Kommunikation nach allen Richtungen; je zwei Thüren in jeder Wand dienen als Ein- und Ausgang für die Abgeordneten resp. das Präsidium und die Bundesraths-Mitglieder. An dem linken Seitenkorridor liegen dem Saale entgegengesetzt der grosse Saal für die Stenographen, das Korrekturzimmer und eine zweite Retirade, welche ihr Licht von einem 25′ (7,85^{m}) breiten Hofe, dem unbebaut gebliebenen Reste des ehemaligen grossen Hofes empfangen; an dem Hinterkorridor liegen, nach dem zweiten Hofe des Grundstücks schauend, die Zimmer und Vorzimmer für die Schriftführer und den Präsidenten des Reichstages, den Reichskanzler und den Präsidenten des Bundesrathes, sowie eine dritte kleinere Retirade; der rechte Seitenkorridor endlich, welcher an der Grenze des benachbarten Herrenhauses liegt, führt in seiner Verlängerung nach dem in jenem oben erwähnten Ausbau enthaltenen Sitzungssaal des Bundesrathes und vermittelt die Verbindung mit dem Garten und dem Lesezimmer des Herrenhauses, welche für die Benutzung der Reichstagsmitglieder offen stehen sollen.

Was nunmehr den Sitzungssal der Reichstagsabgeordneten betrifft, so ist zunächst zu erwähnen, dass seine Dimensionen 90′ (28,25^{m}) Länge, 70′ (22^{m}) Breite und 40′ (12,55^{m}) Höhe betragen und dass derselbe durch ein Oberlicht von 56×36′ (resp. 17,57×11,30^{m}) erleuchtet wird. Der Sitzungssaal des Preussischen Abgeordnetenhauses hat bei gleicher Länge von 90′ nur eine Breite von 46′ (14,44^{m}), ist also um mehr als ein Drittheil kleiner.

Für die Eintheilung des Saales, welche im Wesentlichen dem von dem Geh. Baurath Herrmann für eine freie Baustelle und einen massiven Neubau ausgearbeiteten Projekte entlehnt wurde, ist als Hauptmotiv angenommen, dass das Bureau des Reichstages wie die Sitze des Bundesrathes an einer und derselben Langseite des Saales sich befinden, während die Sitze der Abgeordneten sich davor in Form eines Halbkreises gruppiren, dessen Zentrum das Rednerpult bildet. Die Höhenverhältnisse sind derartig angeordnet, dass das Podium des Rednerpultes in einem Niveau mit dem hinteren Fussboden des Saales, d. i. 4½′ (1,41^{m}) über dem tiefsten Theile desselben liegt, von welchem aus die Sitzplätze in einer Neigung von 1 : 9 ansteigen. Nicht ganz so hoch, in einer Höhe von 3½′ (1,10^{m}) liegen die Sitze des Bundesrathes und der Referenten, 5½′ (1,73^{m}) diejenigen der Schriftführer, 6′ (1,88^{m}) der Platz des Präsidenten; letzterer ist so nahe an die Saalwand gerückt, dass hinter demselben ein besonderer kleiner Korridor zur bequemen Kommunikation ausgebaut werden musste. Unmittelbar vor dem Rednerpulte, dessen Entfernung von den zunächst befindlichen Sitzen nur 16′ (5^{m}) beträgt, ist in üblicher Weise der Platz der Stenographen angeordnet; vor diesem aber ist in Wahrheit ein „Tisch des Hauses“ erstanden, den in eingelegter Arbeit der Reichsadler und die Wappen der Reichsländer zieren, der aber freilich den Nachtheil hat, dass es sowohl den Rednern, wie noch mehr dem Präsidenten schwer fallen möchte, ihn zur Niederlage eines Dokumentes zu benutzen.

Die Zahl der Sitze für den Bundesrath, die zu beiden Seiten des Bureaus in je zwei Reihen und zwar in einer höchst vortheilhaften schrägen Stellung angebracht sind, beträgt 44, die Zahl der Sitze für die Abgeordneten, abgesehen von den in den Ecken befindlichen Divans, 400. Die Breite eines Platzes, welcher mit einem gepolsterten und mit Leder überzogenen Klappsitze und mit einem verschliessbaren Pulte ausgerüstet ist, wurde dabei auf mindestens 2′ (0,63^{m}), die Tiefe auf 3½′ (0,78^{m}) bestimmt und das Prinzip durchgeführt, dass neben einem zentralen Mittelgange so viele radiale Quergänge angelegt wurden, dass ein Abgeordneter beim Verlassen seines Sitzes höchstens an einem Nachbar vorbei zu passiren hat. Diese Anordnung, durch welche die Gesammtzahl der Plätze in sieben keilförmige Hauptgruppen zerlegt worden ist, die in dem inneren Halbkreise in einer Breite von zwei Plätzen auslaufen, macht neben ihren sonstigen Vorzügen auch eine sehr bequeme und übersichtliche Vertheilung der einzelnen Fraktionen möglich, die auf jenen Vorderplätzen voraussichtlich ihre streitfertigsten Kräfte plaziren werden, während die schweigsameren Mitglieder des Hauses die aufwärts belegenen Sitze erhalten dürften. Dass es jedem einzelnen Abgeordneten resp. Bundesrathsmitgliede möglich ist, das ganze Haus zu übersehen und von allen Seiten gesehen zu werden, und dass unter diesen Umständen das Sprechen vom Platze. dem ja bekanntlich die Mehrzahl der Abgeordneten den Vorzug giebt, wesentlich erleichtert worden ist, darf wohl besonders hervorgehoben werden.

Haben wir damit die Disposition der im Erdgeschoss liegenden, für die Plenar-Sitzungen des Reichstages erforderlichen Räumlichkeiten erläutert, so können wir in Kürze hinzufügen, dass sich im oberen Stockwerke, soweit dasselbe nicht von den Zuhörerräumen etc. eingenommen wird, die sieben Abtheilungssäle und die sechs Kommissionszimmer befinden, welche für die vorbereitenden Berathungen dienen. Den Zugang zu denselben vermitteln drei Treppen, von denen die eine im Vorderhause, die beiden anderen im Hinterhause ihren Platz erhalten haben.

Der Eingang für die Büreaubeamten und Stenographen sowie für die gesammte Zuhörerschaft, welche den Sitzungen auf den Tribünen beiwohnt, erfolgt durch den auf der linken Seite des Vorderhauses befindlichen Thorweg, aus welchem die Zufahrt über den kleinen Hof hinweg mittels einer zweiten das Hinterhaus durchschneidenden Durchfahrt nach der Tiefe des Grundstücks führt. Die Mitglieder des Bundesrathes und das mit diesen dienstlich verkehrende Publikum können sich desselben Zuganges bedienen und durch das letzte Treppenhaus direkt in den Korridor hinter dem Sitzungssaale gelangen, werden jedoch vorzugsweise den Eingang der Abgeordneten benutzen. Zu den Büreaus, welche im oberen Stockwerke des linken Seitenflügels ihre Stätte gefunden haben, führen zwei besondere Treppen, doch stehen dieselben selbstverständlich auch mit den anderen Räumen des Geschosses im Zusammenhange und sind von dort aus erreichbar.

Einer etwas eingehenderen Erwähnung bedarf die Anlage der zum Sitzungssaal gehörigen Tribünen und ihrer Zugänge. Dieselben sind auf drei Seiten in einer Höhe von 13′ (4,10^{m}) ihres niedrigsten Fussbodenpunktes über dem höchsten Punkte des Saalfussbodens angeordnet. Der Zufall hat es gewollt, dass leider auch hier, wie im Abgeordnetenhause, die dem Rednerpulte gegenüberliegende Seite, an welcher das durch beide Geschosse reichende Foyer liegt, geschlossen bleiben musste, doch dürfte dieser Nachtheil praktisch weniger fühlbar werden, weil — wie schon oben angedeutet — die Sitte vom Platze aus zu sprechen voraussichtlich noch feststehender werden möchte. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet erscheint die Zuhörer-Tribüne hinter dem Redner- und Präsidentenpulte, welche für das allgemeine Publikum bestimmt ist und 240 Sitzplätze enthält, als die günstigste. Die zu derselben führende Treppe liegt gleichfalls neben der Durchfahrt nach dem Hinterhofe; gegenüber diesem Aufgang ist für die Besucher eine Garderobe, an der vorderen Durchfahrt eine Billet-Ausgabe und im Hofe eine Retirade angelegt.

Zur linken Seite des Saales — (nach unserer bisherigen

Bezeichnungsweise; vom Platze des Präsidenten, also nach parlamentarischem Sprachgebrauche auf der Rechten) — liegen die Journalisten-Tribüne, sowie die Hof- und Diplomaten-Loge. Die für 62 Plätze bestimmte Journalisten-Tribüne ist mit möglichster Berücksichtigung praktischer Zweckmässigkeit mit bequemen Schreibplätzen, sowie leicht zugänglich angeordnet; auch stehen den Berichterstattern der Presse, welche im Uebrigen denselben Aufgang wie das grosse Publikum benutzen, drei besondere Arbeits-Zimmer zur Verfügung. Als Aufgang zur Hof- und Diplomaten-Loge, welche mit einem entsprechenden Vorzimmer, jedoch ohne besonderen Luxus und unnöthige Raumverschwendung ausgestattet sind, dient eine besondere Treppe neben der vorderen Durchfahrt. — Die gegenüberliegende Seite endlich wird von einer Tribüne eingenommen, zu welcher der Zugang mittels einer der innerhalb der Geschäftsräume des Reichstags liegenden Treppen erfolgt; dieselbe ist den Mitgliedern des Reichstages resp. den Mitgliedern des Bundesrathes und den Kommissaren der Bundesregierungen zur Verfügung gestellt und enthält in 2 Abtheilungen 75 resp. 30 Plätze. —

In nicht geringerem Maasse, als die allgemeine Disposition der Anlage dürfen die technischen Details der Ausführund, für welche bekanntlich nur die Frist von drei Monaten zur Verfügung stand, ein hervorragendes Interesse beanspruchen.

Wir haben oben bereits hervorgehoben, dass es keineswegs ein Vortheil, sondern eine wesentliche Erschwerung der Aufgabe war, dass das Haus nicht von Grund aus neu, auf einer freien Baustelle, sondern mit Benutzung älterer Gebäude errichtet werden musste. So wenig dies im ersten Augenblicke einem Laien einleuchten mag, so wird doch jeder Techniker den Zeit- und Arbeitsverlust zu würdigen wissen, der allein durch die Abbruchsarbeiten und das Wegschaffen des Schuttes, demnächst durch die Beschränkung und Verengung der Baustelle, vor allem aber durch die Nothwendigkeit herbeigeführt wird, sich den alten Konstruktionen anzuschliessen. Diese Nothwendigkeit, sowie die Rücksicht auf die Herstellung möglichst vollkommener Heizungs- und Ventilations-Einrichtungen bedingten in diesem Falle die Ausführung umfangreicher Maurerarbeiten und demgemäss einen um sehr vieles grösseren Zeitaufwand als ihn ein Holzbau, etwa nach Art des Oesterreichischen Abgeordnetenhauses, erfordert hätte. Das provisorische Haus des Deutschen Reichstages ist dafür auch in seinem Kerne wesentlich solider geworden als dieses, ganz abgesehen davon, dass es in seiner Einrichtung und Ausstattung mit ihm überhaupt nicht verglichen werden darf.

Eine spezielle Beschreibung der zur Anwendung gebrachten Konstruktionen können wir hier nicht geben. Soweit es sich um völlig neue Bautheile handelte, also in erster Linie bei dem Bau der beiden Sitzungssäle für den Bundesrath und Reichstag, hat man selbstverständlich vorzugsweise Holzkonstruktionen, als die am Leichtesten und Schnellsten auszuführenden, gewählt. Der erste ist in regelrecht verbundenem Fachwerk ausgeführt, die Wände des zweiten sind auf einem Unterbau von massiven Pfeilern als ein System von hölzernen Doppelstielen mit gemauerten Zwischenfeldern (an den kürzeren Seiten 10″ (0,26^{m}), an den längeren 3′ (0,94^{m}) stark) errichtet worden, weil es nothwendig war, innerhalb derselben die Kanäle für die Heizung anzuordnen. Sämmtliche Decken und Dächer, bei denen es mit Rücksicht auf die vielen Oberlichte und bei der Schwierigkeit, so kolossale zusammenhängende Dachflächen zu entwässern, eine Fülle der komplizirtesten und schwierigsten technischen Aufgaben zu lösen galt, sind gleichfalls in Holz verbunden, die Dächer mit Zink eingedeckt.

Eine sehr viel grössere Rolle als die Herstellung des konstruktiven Gerüstes spielte übrigens die Frage des inneren Ausbaues und die Wahl geeigneter Mittel für die Wand- und Deckenbekleidungen. Obwohl die Anwendung von Mörtelputz nicht ganz vermieden werden konnte, so war es doch nothwendig, dieselbe auf das geringste Maass einzuschränken, wenn eine Vollendung des Baues bis zum Oktober gesichert werden sollte; denn leider giebt es noch keine künstlichen Mittel, um das Trockenwerden des Putzes in solchem Maasse und in solchem Umfange zu beschleunigen, wie es hier erforderlich gewesen wäre. Es sind daher in den beiden Sitzungssälen Decken und Wände zum Theil mit hölzernem Täfelwerke bekleidet worden; im Uebrigen wurden auf die rohen Wände Holzrahmen geheftet, diese mit Leinwand bespannt, und hierauf Tapeten oder Malerei angebracht — allerdings eine etwas vergängliche und nachtheiligen Einwirkungen leicht ausgesetzte, immerhin aber die in diesem Falle einzig mögliche Konstruktion.

Aeusserlich wird dieser Mangel wenig sichtbar werden, vielmehr wird die Erscheinung der gesammten Innenräume, deren Dekoration Seitens der Architekten mit einer theilweise wohl auf individuelle Neigung zurückzuführende Vorliebe ausgebildet wird, in Verbindung mit dem durchweg opulenten Mobiliar eine im höchsten Grade würdige und prachtvolle sein. Zunächst gilt dies von dem in vollständiger Boisirung durchgeführten Sitzungssaale des Bundesrathes, der ein in Nussbaum hergestelltes Meublement, in der Anordnung des Magistrats-Saales im Berliner Rathhause erhält, sowie von dem grossen Sitzungssaale des Reichstages, dessen Wände bis zur Höhe der Tribünen getäfelt und durch kräftige Pilaster getheilt, in warmen braunen Tönen gehalten werden, während die hölzernen Kassetten der das Oberlicht umschliessenden Deckenfelder Bronzeornament auf blauem Grunde zeigen; doch wird auch die einfachere Ausstattung der übrigen Gelasse in ihrer farbigen Ausbildung gewiss nicht hinter diesen Prachträumen zurückbleiben.

Eine besondere Aufmerksamkeit ist selbstverständlich den Einrichtungen für Heizung, Ventilation und Beleuchtung gewidmet worden, da die Ansprüche der Reichstagsabgeordneten wohl in keiner Beziehung so schwer zu befriedigen sein dürften, als gerade in diesen Punkten. Ein zentrales Heizungs- und Ventilations-System für das ganze Gebäude anzulegen, war unter den gegebenen Verhältnissen nicht wohl möglich; es sind daher in allen kleineren Räumen Schüttöfen verbesserter Konstruktion aufgestellt worden, durch die gleichzeitig eine Ventilation dieser Zimmer bewirkt wird, während grössere und gemeinschaftliche Anlagen zu diesem Zwecke allein für den grossen Sitzungssaal und das Foyer angeordnet worden sind.

Wie bei der im Preussischen Abgeordnetenhause vorhandenen Einrichtung erfolgt die Heizung dieser Räume gleichzeitig mit der Zuführung frischer, bis zu einem erforderlichen Temperaturgrade erwärmter Luft. Während jedoch dort eine eigentliche Pulsion angelegt ist, so dass die durch einen Ventilator in die Heizkammer und von dort in den Saal getriebene Luft mit einiger Geschwindigkeit durch ziemlich tief liegende Oeffnungen (i. c. 10′ H.) einströmt, wird hier die natürliche Bewegung der erwärmten aufsteigenden Luft und die Ansaugung kalter frischer Luft in die Heizkammern nur durch einen dünnen Luftstrom unterstützt, der in den betreffenden Zuführungskanal eingeblasen wird. Es liegt dieser Zuführungskanal, in welchen die Luft aus dem Garten des Herrenhauses eintritt, unter dem Korridor auf der rechten Seite des Sitzungssaales; unter dem Foyer und dem hinteren Korridor sind demnächst die beiden Heizkammern angeordnet, in welchen die Luft an den Röhren einer Dampfheizung sich erwärmt und aus denen sie in den oben erwähnten Kanälen der beiden äusseren Langwände des Saals senkrecht emporsteigt, um in einer Höhe von ca. 30′ (9,42^{m}) durch entsprechende Oeffnungen iu den Saal resp. in das Foyer zu strömen. Die Entfernung der verdorbenen Luft des Saales erfolgt durch Aspiration mittels eines grossen Ventilationsschachtes; die Oeffnungen zur Aufsaugung derselben sind am Fussboden unter den Sitzen angebracht, der Hauptkanal, in welchen die einzelnen Leitungen münden, liegt unter dem Korridor auf der linken Seite des Saales und der Tribünen.

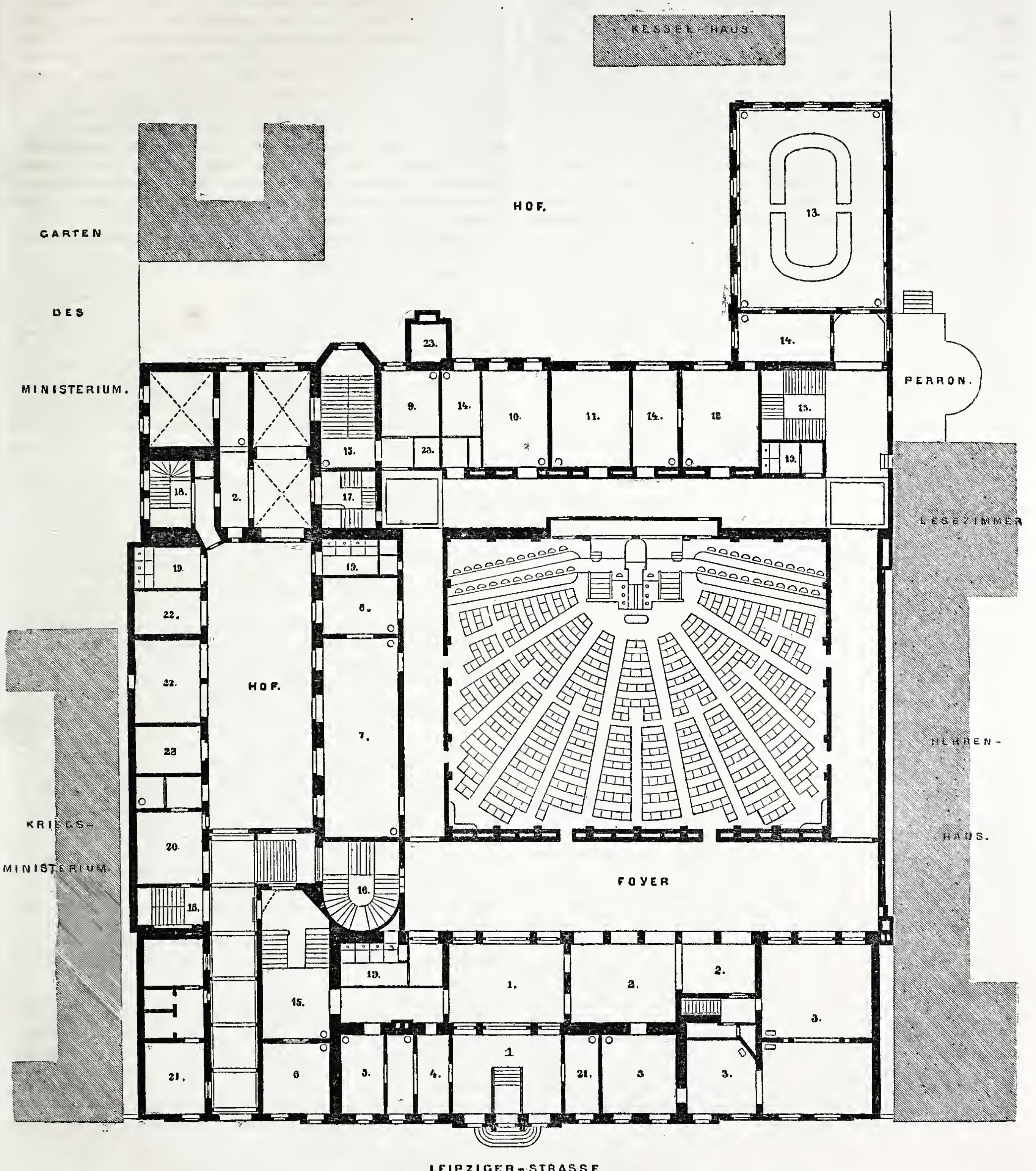
Die Einblasung frischer Luft und die Aspiration der verdorbenen soll stets gleichmässig, auch während des Sommers erfolgen, worauf grosses Gewicht gelegt wird. Ein guter Erfolg der Heizungs- und Ventilations-Einrichtungon und ein grosser Vortheil gegen die Zustände des Abgeordnetenhauses scheint uns übrigens dadurch garantirt zu sein, dass die Veranlassung zu dem von jedem Norddeutschen so sehr gehassten Zuge hier in geringerem Grade vorliegt, weil der Sitzungssaal ringsum von geheizten Korridoren umgeben und durch benachbarte Gebäude geschützt ist.

In Betreff der Beleuchtungs-Einrichtungen möchte ausschliesslich die Anordnung zur abendlichen Erleuchtung des grossen Sitzungssaales eine nähere Erwähnung fordern. Dieselbe erfolgt einerseits durch eine Anzahl von Ampeln, die an den Pilastern der Wände befestigt sind, hauptsächlich aber durch Erhellung des grossen Oberlichtes, über welchem 660 Gasflammen mit neusilbernen Reflektoren angebracht sind, die nach Art der in der hiesigen Synagoge getroffenen Einrichtung auf 12 Wagen vertheilt sind, die bei Tage zurückgeschoben werden. Selbstverständlich ist auf eine entsprechende Ventilation des Dachbodenraums und die Zuführung des für einen so starken Verbrauch erforderlichen Luftquantums Bedacht genommen.

Ungewöhnliche Verhältnisse hat die Art des Baubetriebes hervorgerufen, welche für eine Vollendung des Gebäudes in der gegebenen Frist erforderlich war. Trotz der passendsten und zweckmässigsten Wahl der Konstruktionen, trotz

Das provisorische Haus des deutschen Reichstages.

Grundriss.



1. Vestibul.
2. Garderoben.
3. Restauration.
4. Post.
5. Telegraphie.
6. Sprechzimmer.
7. Stenographen.
8. Korrektur-Zimmer.
9. Schriftführer.
10. Präsident des Reichstages.
11. Reichskanzler.
12. Präsident des Bundesraths.
13. Bundesraths-Sitzungssaal.
14. Vorzimmer.
15. Treppen z. d. Abtheilungs-Sälen etc.
16. Hoftreppe.
17. Treppe für das Publikum und die Journalisten.
18. Büreautreppen.
19. Retiraden.
20. Billet-Ausgabe für das Publikum
21. Portiers.
22. Stallungen etc.
23. Ventilation.

Anstellung einer so grossen Zahl von Arbeitern, wie sie der disponible Raum nur zu fassen vermochte, wäre dieselbe wohl schwerlich zu erreichen gewesen, wenn nicht gleichzeitig die Nacht zu Hülfe genommen worden wäre. So bot sich das für Berlin ungewöhnliche und daher stets zahlreiche Neugierige anlockende Schauspiel einer nächtlichen Arbeit, bei welcher die von geschäftigen Menschen wimmelnde Baustelle mit allen nur herbeizuschaffenden Mitteln, Gas, Fackeln und elektrischem Lichte erleuchtet wurde. Das letztere wurde zur Zeit des rührigsten Betriebes an drei Stellen angewendet, und zwar wirkten auf dem ersten Hofe ein solches von 200 und ihm entgegen, um die Schatten zu mildern, ein zweites von 80 Elementen, während der zweite Hof durch ein einziges Licht von 80 Elementen erhellt wurde. Die Kosten dieser elektrischen Beleuchtung haben sich pro Nacht auf ca. 40 Thlr. gestellt; ihre Anwendung fand eine eigentliche Bedeutung jedoch selbstverständlich nur so lange, als der Bau in seinen unteren Theilen gefördert wurde.

Die Gesammtzahl der Arbeiter war in zwei sich ablösende Schächte getheilt, und zwar waren vor Eintritt des Maurerstrikes 170 Maurer, 60 Zimmerer, 130 Handlanger und 140 Schachtarbeiter bei Tage, 83 Maurer, 40 Zimmerer, 60 Handlanger und 190 Schachtarbeiter bei Nacht beschäftigt. Die Arbeitseinstellung der Maurer hat diese Zahl zeitweise nicht unerheblich verringert und schliesslich — wenn auch nur für eine kurze Frist — zur gänzlichen Sistirung der Arbeit geführt. Dass diese Störungen, zu denen später der in seinen Folgen fast noch empfindlichere Strike der Tischlergesellen trat, auf den Fortgang des Baues einen hemmenden Einfluss äussern mussten, ist sehr natürlich. Trotzdem lässt sich wohl schon jetzt mit voller Sicherheit übersehen, dass der als Vollendungstermin festgesetzte Tag, der 1. Oktober d. J., nicht um ein Bedeutendes überschritten werden wird.

Es bleibt uns schliesslich nur noch übrig der wesentlichsten technischen Hülfskräfte zu erwähnen, welche an diesem Baue Theil genommen haben und deren Energie und Geschick ein wohlverdienter Antheil an dem Gelingen desselben gebührt. Die Spezial-Aufsicht der Ausführung war dem Baumeister Herrn Hin übertragen, die Maurerarbeiten, welche bei der Schwierigkeit der Lage fast ausschliesslich in Tagelohn bewirkt werden mussten, hatten die Hrn. Lauenburg und Koch, die Zimmerarbeiten die Hrn. Hesse und Adolf Schulz, die Eisenkonstruktion Hr. Hauschild, die Klempnerarbeiten, Dachdeckungen, etc. Hr. Peters u. Barella übernommen; die Heizungs-, Ventilations- und Beleuchtungs-Einrichtungen sind von der Aktien-Gesellschaft für Gas-, Wasser- und Heizungs-Anlagen (früher Schäffer & Walker) ausgeführt. In die Tischler- und Maler-Arbeiten hat sich eine grössere Anzahl von Unternehmern getheilt.

Ob die Kosten des Baues sich gegenwärtig auch nur annähernd übersehen lassen, wissen wir nicht; jedenfalls steht fest, dass die anfänglich genannte Ueberschlagssumme von 170,000 Thlr. nicht ganz genügen wird, doch liess sich ein genauerer Ueberschlag unter den vorliegenden Verhältnissen auch unmöglich aufstellen. Bei dem Werthe, der von Seiten der Reichsregierung wie von Seiten des Reichstages darauf gelegt worden ist, den Bau unter allen Umständen noch vor Beginn der nächsten Sitzungsperiode zu vollenden, ist wohl nicht anzunehmen, dass man auf die finanziellen Opfer, welche dies erfordert hat, grosse Rücksicht nehmen wird. Es wäre vielleicht möglich gewesen billiger zu bauen, allein dann hätte vor allen Dingen darauf Verzicht geleistet werden müssen, in Bezug auf Anlage und Ausstattung des Gebäudes die Würde zu wahren, welche unzweifelhaft auch einem provisorischen Sitze der deutschen Volksvertretung gebührt.

Dass man dies nicht gethan hat, dass vielmehr dem an die Spitze des Werkes gestellten Architekten in dieser Beziehung völlig freie Hand gelassen wurde, ist uns ein erneuter Beweis dafür, dass die Anschauungen unserer leitenden Kreise über das Maass dessen, was bei einem öffentlichen Bauwerke dieses Ranges würdig und angebracht ist, wesentlich vorgeschritten sind, und mag uns ein erfreuliches Zeichen für den Geist sein, in welchem dereinst der Bau des definitiven Reichstagshauses eingeleitet werden wird.

— F. —

Eine neue Bauordnung für Berlin.

(Fortsetzung.)

Siebenter Abschnitt. Dachraum.

§. 49. Dachwohnungen. Wohnungen sind im Dachraum nur unmittelbar über dem obersten Geschoss zulässig.

§. 50. Gänge im Dachraum. Die Gänge zur Verbindung der Bodenräume müssen durchweg mindestens $1,5^m$ breit und $2,5^m$ hoch sein.

Achter Abschnitt. Wände, Decken, Dächer, Gesimse, Vorbauten.

§. 51. Fachwerksbau. Gebäude bis 10^m über dem Erdboden in den Frontwänden hoch können durchweg in offenem, ausgemauertem oder in verblendetem Fachwerk ausgeführt werden. Wohnräume, sowie andere zum Aufenthalt von Menschen bestimmte Räume sind in solchen Gebäuden jedoch nur im Erdgeschoss und im ersten Stockwerk zulässig. Aeussere Fachwerkswände, welche entweder von der Bauflucht, von einer gegenüberliegenden nachbarlichen Grenze oder von anderen Umfassungswänden unter 5^m enfernt sind, bedürfen der massiven Verblendung. Sind dieselben aber unter 6^m lang, so wird diese Verblendung nur bei Entfernungen unter $2,5^m$ erforderlich. Offene Umfassungswände, welche in Holz konstruirt sind, unterliegen denselben Bestimmungen, wie nicht verblendete Fachwerkswände. Trockenthürme und andere Gebäude ohne trennende Balkendecken, Lohgerüste und dergleichen können auch über 10^m Höhe hinaus in Fachwerk ausgeführt werden. Doch müssen dieselben um das Maass ihrer Höhe von den nachbarlichen Grenzen und von anderen Gebäuden entfernt, oder gegen beide massiv verblendet sein.

§. 52. Umfassungswände höherer Gebäude. Ueber 10^m hohe Umfassungswände müssen wenigstens bis zum Fussboden des obersten Stockwerks massiv ausgeführt werden. Die Umfassungswände des Dachraums und diejenigen des darunter liegenden Stockwerks mit Ausnahme der Wände an den Treppen sind in massiv verblendetem Fachwerk zulässig. Geneigte Dachwände dürfen weder ausgemauert noch massiv verblendet werden.

§. 53. Innere Wände. Die inneren Wände, welche Balkenlagen tragen, müssen bei Gebäuden von über 10^m Fronthöhe in unverbrennlichem Material ausgeführt werden.

§. 54. Anwendung von Holzwerk in Wänden etc. In massiv auszuführenden Wänden müssen alle Oeffnungen mit unverbrennlichem Material überdeckt sein. Hölzerne Träger und Stiele zur Unterstützung von Balkenlagen sind in Gebäuden von über 10^m Fronthöhe nur zulässig, wenn über denselben keine Wohnräume liegen. In Theatern, oder in Gebäuden, in welchen eine grössere Anzahl von Menschen sich zu versammeln pflegt, für Speicher, Fabrikgebäude und solche, in denen feuergefährliche Gewerbe betrieben werden, können alle nicht massiven Wände, sowie Träger und Stiele von Holz ohne Unterschied der Höhe dieser Gebäude nach der Bestimmung des Polizei-Präsidiums überhaupt ausgeschlossen werden.

§. 55. Holzbekleidung. Aeussere Bekleidungen mit Brettern oder Latten sind nur in Flächen bis zu 25□^{m} statthaft. In Betreff der Entfernungeu gelten für sie dieselben Bestimmungen, wie für unverblendete Fachwerkswände.

§. 56. Ausnahmen. Für Gebäude, deren Benutzung eine vorübergehende ist, können von dem Polizei-Präsidium nach Maassgabe ihrer Lage, Grösse, ihres Zweckes und der sonstigen Verhältnisse Ausnahmen in Betreff der Bauart zugelassen werden.

§. 57. Feuersichere Dachdeckung und Dachrinnen. Alle Baulichkeiten müssen mit Dachdeckungen von feuersicherem Material versehen sein. Auch müssen alle Dachrinnen, Abfallrohre, Schornstein-Aufsätze und dergleichen von unverbrennlichem Material hergestellt werden.

§. 58. Oberlichte, Laternen, Dachlucken. Oberlichte, Laternen auf Dächern und ähnliche Anlagen müssen stets, und Dachlucken, wenn sie unter 1^m von der nachbarlichen Grenze entfernt sind, entweder in unverbrennlichem Material ausgeführt, oder mit solchem bekleidet sein. Für die Fensterrahmen ist überall freies Holz zulässig.

§. 59. Hauptgesimse. Hauptgesimse können ebenfalls in Holz ausgeführt werden, nur an den nachbarlichen Grenzen und auf 1^m Entfernung von denselben ist eine Bekleidung des Holzwerks mit Metall erforderlich.

§. 60. Brandmauern. In ausgedehnten Gebäuden, in welchen leicht brennbare Stoffe gelagert oder verarbeitet werden, sind in Entfernungen von höchstens 50^m bis über die Dachfläche hinausgehende Brandmauern erforderlich. Ausnahmen sind nach der Bestimmung des Polizei-Präsidiums zulässig, wenn die Feuersicherheit durch andere Mittel ausreichend gewahrt wird. Brandmauern müssen durchweg in unverbrennlichem Material, mindestens 1 Stein stark ausgeführt werden, es darf kein Holzwerk in denselben liegen und sie dürfen Oeffnungen nur dann haben, wenn diese mit doppelten eisernen Thüren verschliessbar sind.

§. 61. Verschluss der Oeffnungen. Alle Thüren und Fenster, sowie alle anderen Licht- und Luft-Oeffnungen im Aeussern der Gebäude müssen mit Vorrichtungen zum Verschluss versehen sein. Ebenso müssen an unfertigen Gebäuden alle Oeffnungen durch Verschaalung oder in anderer Weise geschlossen werden, wenn dies vom Polizei-Präsidium verlangt wird.

§. 62. Lichthöfe, Lichtflure, Lichtschachte. Lichthöfe und Lichtflure im Innern der Gebäude, an welchen die für Umfassungswände vorgeschriebenen Entfernungen nicht eingehalten sind, müssen bis unter die Dachfläche von massiven Wänden umschlossen und mit Oberlichten von Metall bedeckt werden. Hölzerne Lichtschachte müssen feuersicher bekleidet sein.

§. 63. Hölzerne Decken und Wände. Hölzerne Decken, über Räumen, in welchen sich Feuerungen befinden, müssen mit feuersicheren Stoffen ausgefüllt und unterhalb feuersicher bekleidet sein. Für getäfelte Decken sind Ausnahmen zulässig. Fachwerks- und Brettwände in solchen Räumen müssen ebenso bekleidet sein. Doch sind einzelne nicht geputzte Brettverschläge zwischen feuersicheren Wänden ebenso zulässig, wie die Bekleidung der Wände mit Tafelwerk. In Räumen, in welchen leicht brennbare Stoffe verarbeitet oder gelagert werden, müssen alle Wände und Decken feuersicher bekleidet sein. Räume mit oder ohne Feuerungen, welche als Schlafstätten dienen, müssen auf dieselbe Weise gesichert werden.

§. 64. Massive Vorbauten, Geländer, Brüstungen. Freitreppen, vorspringende Balkons, Erker, über 15^m hohe Altane, Gallerien an Gebäuden, oder zur Verbindung derselben und alle ähnlichen Vor- und Anbauten müssen von Stein oder Metall ausgeführt werden. Sind dieselben jedoch geschlossen, so gelten für die Zwischendecken und Dächer dieselben Bestimmungen, wie innerhalb der Gebäude. Für den Fussbodenbelag auf Gewölben oder anderen unverbrennlichen Unterlagen, für Fenster und Thüren sind überall andere Materialien zulässig. Treppen, Gallerien, Altane, Balkons und dergleichen, sowie Oeffnungen in

Fussböden und Fenster mit Brüstungen unter 50zm Höhe müssen mit schützenden, sicheren Geländern versehen sein. Wo dergleichen Anlagen dem Wetter ausgesetzt sind und mehr als 15m über dem Erdboden liegen, müssen diese Geländer in Stein oder in Metall ausgeführt werden.

§. 65. Anstrich. Alle Gebäude müssen binnen Jahresfrist nach der zweiten Abnahme in den geputzten äusseren Flächen mit einem das Blenden verhütenden Anstrich versehen werden.

Neunter Abschnitt. Feuerungen und Schornsteine.

§. 66. Brandsichere Feuerungen. Helle Küchen. Alle Feuerungsstätten müssen brandsicher angelegt, und wenn sie dieser Bestimmung nicht entsprechen, jeder Zeit auf Verlangen des Polizei-Präsidiums beseitigt oder vorschriftsmässig abgeändert werden. Alle grösseren Feuerungen dürfen nur unmittelbar auf Fundamenten oder auf Gewölben angelegt werden. Küchenfeuerungen, Stuben-Oefen, gewerbliche von gleicher Bedeutung und alle anderen kleineren Feuerungen können auf Balkenlagen stehen. Die Bestimmung, ob Feuerungen zu den grösseren oder kleineren gehören, steht dem Polizei-Präsidium zu. Küchenfeuerungen dürfen nur in Räumen angelegt werden, welche Licht direkt von Aussen oder von einem Lichthof empfangen.

§. 67. Feuerungen auf hölzernen Unterlagen. Sollen Feuerungen auf hölzerne Unterlagen gestellt werden, so müssen die Balken und alles andere Holzwerk unter denselben in ganzer Länge und Breite der Feuerungs-Anlage mit einer mindestens doppelten, in vollen Fugen und in Verband gelegten Schicht von Dachsteinen oder von Mauersteinen gedeckt sein. Die Sohlen der Aschenfälle müssen über dieser Abdeckung mindestens 10zm stark in Verband aus Mauer- oder Dachsteinen in doppelten Schichten hergestellt werden. Soll die Stärke derselben aber unter 10zm betragen, so ist eine eiserne Platte einzulegen. Zwischen der Isolirschicht auf den hölzernen Unterlagen und der Heerdsohle muss bei Feuerungen ohne Aschenfall eine mindestens 5zm hohe Luftschicht verbleiben und nach Aussen mindestens zwei Oeffnungen erhalten. Diese Oeffnungen können mit Gittern geschlossen werden.

§. 68. Offene Feuerungen mit Rauchmänteln. Offene Feuerungen müssen Rauchmäntel von mindestens gleichem Umfange erhalten, welche massiv oder ganz von Metall oder mit Metall bekleidet sein und mindestens 1m über dem Heerd liegen müssen.

§. 69. Entfernung vom Holzwerk. — Geschlossene Feuerungen, welche in Ziegeln oder in Kacheln ausgeführt, oder mit solchen durchweg bekleidet sind, müssen von allem freien Holzwerk mindestens 30zm, von feuersicher bekleidetem mindestens 15zm entfernt bleiben. Von eisernen Oefen, von offenen Heerden, von Kochlöchern, sowie von allen Feuer- und Aschfallthüren und von Einsteige- oder Reinigungsthüren muss alles freie Holzwerk mindestens 60zm entfernt bleiben. Eine geringere Entfernung, aber nicht unter 30zm, ist statthaft, wenn das Holzwerk durch Rohrputz oder Metall feuersicher bekleidet wird.

§. 70. Rauchgemäuer grosser Feuerungen. — §. 71. Feuergefährliche Werkstätten etc. — §. 72. Feuerungsthüren, Vorpflaster. — §. 73. Metallene Rauchröhren — Eiserne Oefen. — §. 74. Massivbau der Schornsteine und Rauchkanäle. — §. 75. Weite und Form der Rauchröhren. — §. 76. Geschleifte Röhren. — §. 77. Besteigbare Schornsteine für Räucherkammern etc. — §. 78. Wrasenrohre in Küchen, Qualmfänge. — §. 79. Schornsteinwangen und Scheidungen, Isolirung. — §. 80. Schornsteinköpfe. — §. 81. Schornsteine in feuergefährlichen Räumen. — §. 82. Eingegangene Schornsteine. — §. 83. Rauchbelästigung. — §. 84. Anzahl der Feuerungen an einem Schornsteinrohr. — §. 85. Reinigung der Schornsteine. —

Zehnter Abschuitt. Allgemeine bauliche Anlagen.

§. 86. Asch- und Müllbehälter.

§. 87. Senk- und Sammelgruben. Gruben, welche zur Beseitigung oder zur Sammelung von Flüssigkeiten angelegt werden, bedürfen der Genehmigung des Polizei-Präsidiums. Von den nachbarlichen Grenzen müssen dieselben mindestens 1m entfernt bleiben.

§. 88. Abtritte. Dungstätten. Die Anlegung von Mist- und Kothgruben ist verboten. Ausnahmen sind für die Lagerung von Pferdedung, sowie bei Dungstätten für gewerbliche Zwecke oder bei ländlichen Anlagen zulässig. Tonnen und Kübel in Abtritten müssen in dicht verschlossenen Räumen und auf glattem, wasserdichten Fussboden stehen.

§. 89. Brunnen und Wasserleitung. Jedes bewohnte Grundstück muss einen Brunnen von mindestens 1m lichter Weite und 3m Wassertiefe haben, welcher zu jeder Jahreszeit Wasser giebt. Gemeinschaftliche Brunnen müssen einen entsprechend grösseren Kessel haben. Die Anlage der Brunnen kann nur auf solchen Grundstücken erlassen werden, in welchen die öffentliche Wasserleitung eingeführt und nach der Bestimmung des Polizei-Präsidiums in ausreichender Weise nutzbar gemacht ist. Hierfür gelten folgende Vorschriften: etc.

§. 90. Gasleitungen.

Elfter Abschnitt. Wohnräume.

§ 91. Zutritt von Licht und Luft. Wohn- und Schlafräume müssen so angelegt sein und in solchem Material ausgeführt werden, dass sie hinlänglich Luft und Licht haben, trocken und der Gesundheit nicht nachtheilig sind.

§ 92. Höhe der Wohnräume. Alle zum täglichen Aufenthalt von Menschen dienenden Wohn- und Schlafräume müssen wenigstens 2,5m lichte Höhe erhalten und zur Herstellung eines gehörigen Luftwechsels mit zweckentsprechenden Einrichtungen versehen sein.

§ 93. Kellerwohnungen. Für Kellerwohnungen ist eine lichte Höhe von 2,2m zulässig, doch dürfen Kellergeschosse nur dann bewohnt werden, wenn der Fussboden mindestens 30zm über dem höchsten Grundwasserstande liegt. Ausserdem muss der Sturz der Fenster wenigstens 1m und die Decke der Räume mindestens um die halbe Zimmerhöhe über dem äusseren Erdboden liegen. Die Mauern und Fussböden der Kellerwohnungen müssen gegen das Eindringen und Aufsteigen der Erdfeuchtigkeit geschützt sein.

Zwölfter Abschnitt. Material und Ausführung der Bauten.

§ 94. Sicherheit der Bauten. Die Ausführung der Bauten muss durchweg in Material von ausreichender Tüchtigkeit und mit genügender Sicherheit erfolgen. Soweit es die Sicherung der Bauten bedingt, hat das Polizei-Präsidium die Befugniss, untüchtige Materialien auszuschliessen, unzulässige Konstruktionen zu untersagen, die Fortführung der Bauten zu verbieten, bereits Ausgeführtes zu beseitigen.

§ 95. Belastung des Baumaterials und des Baugrundes. Für die Belastung der Baumaterialien sind in der Regel folgende Grenzen pro □zm einzuhalten.

	Zug.	Druck.
1. Ziegelmauerwerk in Kalk	—	7 k
2. Bestes Ziegelmauerwerk in Zement .	—	14 k
3. Kiefernbauholz	80 k	80 k
4. Schmiedeeisen	750 k	750 k
5. Gusseisen	250 k	500 k

Der □m guter Baugrund ist nicht höher als mit 35,000 k zu belasten. Das Gewicht eines □m Balkendecke in Wohnräumen ist einschliesslich der zufälligen Belastung für die Berechnung zu 500 k, in allen anderen Räumen der voraussichtlich grössten Belastung entsprechend anzunehmen. Der Kbm Mauerwerk mit einem Gewicht von 1600 k. Ueberall, wo Abweichungen von diesen Normen beabsichtigt werden, ist dies nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Polizei-Präsidiums zulässig. Sowohl in diesem Fall, als auch wenn die Tragfähigkeit ungewöhnlicher Materialien und Konstruktionen der Prüfung bedarf, oder wenn dies sonst geboten erscheint, ist das Polizei-Präsidium befugt, die erforderlichen Ermittelungen auf Kosten des Bauherrn zu verlangen oder anzuordnen.

§ 96. Ziegelformat. Wo in dieser Verordnung auf Steinstärke verwiesen wird, müssen die Steine ein Längenmaass von mindestens 25zm haben.

§ 97. Luftsteine. Die Anwendung von Luftsteinen (Lehmziegel) und Lehmmörtel ist nur mit besonderer Genehmigung des Polizei-Präsidiums zulässig.

§ 98. Sicherung während der Ausführung. — § 99. Sicherung nach Aussen: a. der Bauzäune, b. für die Baugerüste. — § 100. Sicherung im Innern. — § 101. Belästigung durch Staub. — § 102. Sicherung öffentlicher Anlagen.

(Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Die 11. und für diesen Sommer wahrscheinlich letzte Exkursion führte etwa 80 Mitglieder des Vereins zu dem Neubau der Königl. Porzellan-Manufaktur zu Charlottenburg und demnächst zu zwei Villenbauten, die, jede für sich charaktervolle Beispiele ihrer Gattung, unmittelbar nach einander besehen, ein noch erhöhtes Interesse erwecken mussten.

Zunächst war es die Villa, oder um die Bezeichnung nach dem Wunsche des Besitzers zu wählen, das Wohnhäuschen des Baumeister H. Ende, welches die Fachgenossen gastlich aufnahm. — Die prächtige Parkstrasse, die Charlottenburg mit Berlin verbindet, ist weniger, als man erwarten sollte, für Villenansiedelungen in's Auge gefasst worden. Der Grund hierfür ist wohl darin zu suchen, dass einmal der Thiergarten-Fiskus, andrerseits ältere Besitzer die in Frage kommenden Grundstücke in festen Händen halten. Die Villa Ende ist eine von den wenigen Privatbesitzungen, die sich in der Nähe des Schafgrabens zwischen Thiergarten-Terrain und Spree hineinschieben. Der Besitzer und Erbauer hat aus zwei Gründen Recht, wenn er seinem Cottage lieber den Namen eines Wohnhauses beilegt. Einmal ist es für den Sommer- und Winteraufenthalt einer zahlreichen Familie eingerichtet, andrerseits hat es in reichstem Maasse diejenige Eigenschaft, die wir als bestes Lob einem Wohnhause nachrühmen können: es zeigt in jeder Disposition, in jeder Form den persönlichen Charakter des Bewohners. Nur wo Bauherr und Baumeister eine Person sind, nur wo letzterer Musse und Talent hat, jede Gewohnheit, jede Grille möchten wir sagen, des ersteren in künstlerischer Form zum Ausdruck zu bringen, wird man von Allem, von der Grundrissdisposition an bis zu dem sprudelnden Humor, der bis zur First hinauf jedes Detail umrankt, so direkt persönlich angemuthet werden, wie es hier der Fall ist.

Das Haus ist in reicher Anwendung von Holzarchitektur mit steilen Dächern erbaut und verdankt den ausserordentlich malerischen Charakter seiner Gruppirung wohl hauptsächlich dem Umstande, dass es mit dem Bedürfniss der Familie allmälig

gewachsen ist. Das Kellergeschoss enthält die Küche, neben derselben den Raum für eine Dampfmaschine, welche das Gebrauchswasser in ein Reservoir auf dem Dache pumpt und vom Küchenpersonal bedient wird. Daneben, in direkter Verbindung mit den oberen Wohnräumen, ein kleines Speisezimmerchen. Im Erdgeschoss liegen in reizvoller Verbindung mit Wintergärtehen und offenen Hallen die Wohnräume und ein grösserer Gesellschaftsraum, der in seiner Ausstattung mit blitzendem Büffet, Wandbildern und schweren Möbeln in Spätrenaissance-Formen einen äusserst behaglichen Eindruck macht. Das Dachgeschoss endlich enthält die ausgedehnten Schlaf- und Nebenräume, hier hat das Einschneiden der steilen Dachflächen das Motiv für sehr ansprechende Deckenausbildungen gegeben. Der Eindruck, den die Fachgenossen aus der behaglichen Behausung mitnahmen, war wohl der, dass der Besitzer zu dem stolzen Spruch wohlberechtigt war, mit dem er seinen Giebel geziert: „Mein Nest ist das Best."

Ueber den Neubau der Königl. Porzellan-Manufaktur wird die D. Bauztg. in einer der nächsten Nummern eine besondere Mittheilung bringen. Wir beschränken uns daher auf die Notiz, dass in dem für die Verwaltung bestimmten Vordergebäude die Zeichnungen der ganzen Anlage eingesehen und von Herrn Reg.- u. Baurath Möller, dem Direktor des Instituts, erläutert und dass unter Führung desselben und des ausführenden Architekten der neuen Anlage, Baumeister Boethke, demnächst die sämmtlichen Räume durchgangen wurden. Leider ist die Fabrikation noch nicht in vollem Betriebe — und auch die Mustersammlung erinnert noch sehr an die Hast, mit der das Machtwort des Reichskanzlers sie aus den alten Räumen der Leipziger-Strasse einer höheren Bestimmung derselben weichen hiess. —

Der hereinbrechende Abend mahnte, noch bei Zeiten die dem sogenannten „Knie" gegenüberliegende Villa des Geh. Kommerzienrath Warschauer aufzusuchen. Dieselbe, von den Architekten Gropius und Schmieden erbaut, bildet in gewissem Sinne den graden Gegensatz zu der vorher beschriebenen Anlage. Die Aufgabe war hier, für ein Mitglied der höchsten Geld-Aristokratie, das in der Stadt ein entsprechendes Wohnhaus besitzt, einen Landsitz zu schaffen, welcher ihm, seinen Neigungen entsprechend, in behaglicher Häuslichkeit die Sommerfrische in Bädern etc. ersetzte und ihm zugleich Raum genug bot, in ausgedehnter Weise Gastfreundschaft zu üben. So haben wir es hier mit einer überaus grossräumigen Anlage zu thun, die mit ihrer einfach-klaren Raum-Disposition sehr an italienische Villenbauten der Hoch-Renaissance erinnert. Als eine sehr imponirende Anlage muss namentlich ein grosser Mittelraum bezeichnet werden, der in etwa 25' Breite die ganze Tiefe des Gebäudes einnimmt; für gewöhnlich zwar durch eine Glaswand in Salon und Speisesaal getrennt, bei eintretendem Bedürfniss jedoch zu einem Gesellschaftsraum mit zwei Altanen, an der Vorder- und Hinterseite des Hauses vereinigt werden kann. Rechts und links an diesem liegen die besonderen Wohnzimmer. Alle diese Räume, auch durch ihre Etagenhöhe imponirend, zeigen in ihrer dekorativen Ausstattung eine höchst dezente, fast puritanische Einfachheit, die augenscheinlich auch durch den persönlichen Geschmack des Besitzers hervorgerufen ist. Die einzige Ausnahme hiervon macht ein Billardzimmer, welches mit farbiger Holzdecke, Pannelen und einem demnächst vollendeten Bilderfries von Henneberg versehen, einen farbenreicheren Eindruck machen wird. Die obere Etage enthält in auskömmlichster Fülle die Schlaf- und Fremdenzimmer, während sämmtliche Wirthschaftsräume auch hier im hohen Souterrain untergebracht sind. Zum Schluss mag die Notiz interessiren, dass die sehr grosse, allerdings in Putzbau mit Stuck-Ornamenten ausgeführte Villa für den Preis von 37000 Thlr. hergestellt ist. L.

Vermischtes.

Das Programm für die Weltausstellung des Jahres 1873 in Wien ist am 16. September ausgegeben worden, während in den letzten Tagen bereits die Erdarbeiten für die Fundamentirung der Pfeiler begonnen haben, welche die Hauptkuppel des Ausstellungspalastes tragen sollen. — Wir entnehmen dem in 15 Abschnitte getheilten Programm, welches die Dauer der Ausstellung vom 1. Mai bis 31. Oktober 1873 festsetzt, die allgemeinen Notizen, dass die Ausstellungsgegenstände in 26 einzelne Gruppen getheilt werden sollen, deren räumliche Anordnung eine geographische sein und sich der Aufeinanderfolge der Länder in der Richtung von Westen nach Osten anschliessen wird. Besonderes Gewicht soll auf Partial-Ausstellungen gelegt werden, die durch Nebeneinanderstellung von gleichartigen Gegenständen aus verschiedenen Epochen ein historisches Bild der menschlichen Kulturentwickelung gewähren können. So soll die Geschichte einzelner Erfindungen, der Nähmaschine, des Webstuhls, der Telegraphie, Photographie etc., das Verhältniss der Handarbeit zur Maschinenarbeit und die Entwickelung der letzteren gezeigt und der Versuch gemacht werden, in ähnlicher Weise eine Geschichte der Gewerbe und die Geschichte der Preise zu liefern, sowie eine Darstellung des Welthandels zu geben. Im Anschlusse an diesen Hauptgedanken sollen auch die wirthschaftlichen Fortschritte, welche die einzelnen Staaten seit der ersten Weltausstellung gemacht haben, nachgewiesen werden.

Während der Ausstellung sollen Proben und Versuche mit neuen Verfahrungsweisen oder Gegenständen veranstaltet, wissenschaftliche Vorlesungen gehalten und internationale Preisaufgaben gestellt werden; auch internationale Kongresse verschiedener Berufsklassen zur Berathung und Behandlung belangreicher Fragen sollen bei dieser Gelegenheit zusammentreten. Unter denselben werden die Vertreter der Museen für Kunstgewerbe, Zeichenlehrer, Ingenieure und Architekten, und als Gegenstände der Verhandlungen die Fragen des geistigen Eigenthums, der Veredlung des Geschmacks, die Verbreitung und Ausbildung des Zeichenunterrichts, die Vervollkommnung des Transportwesens etc. etc. genannt. Für die Beurtheilung der ausgestellten Gegegenstände wird eine internationale Jury thätig sein, doch bleibt es jedem Aussteller freigestellt, seine Leistung dieser Beurtheilung zu entziehen. Als Preise werden für Werke der bildenden Kunst: „Kunstmedaillen", für Aussteller, welche bereits an früheren Ausstellungen Theil genommen haben, „Fortschrittsmedaillen", für die übrigen „Verdienstmedaillen", „ehrenvolle Erwähnungen" und „Anerkennungs-Diplome", ferner besondere Medaillen für Mitarbeiter vertheilt werden. Verdienste um Hebung der Volksbildung, Pflege der Volkswirthschaft und durch Fürsorge um das geistliche, sittliche und materielle Wohl der Arbeiter werden durch eigene Ehrendiplome anerkannt.

Konkurrenzen.

Konkurrenz für den Wiederaufbau der Neuen Kirche in Strassburg. Der in No. 38 mitgetheilte Auszug aus dem Programm, das uns nunmehr im Originale vorliegt, erweist sich als richtig, ist jedoch gerade in Bezug auf einige Bedingungen, welche für die Beurtheilung des Konkurrenzverfahrens von entscheidender Wichtigkeit sind, zu ergänzen. Wir tragen daher unter Verzicht auf die Mittheilung weiterer Spezialitäten des eigentlichen Bauprogramms nach, dass für die Grundrisszeichnungen ein Maasstab von $^1/_{100}$, für die Façaden und Durchschnitte ein Maasstab von $^1/_{50}$ vorgeschrieben ist, sowie dass die Beibringung eines „gewissenhaft berechneten" Kostenanschlages nach den Preisen der Strassburger Munizipalbauten Bedingung ist; wird derselbe als nicht gewissenhaft erachtet, so können die Projekte ausser Konkurs gesetzt werden. Endlich hat die Jury das Recht, im Fall der Konkurs schwach ausfiele, nur den einen oder den anderen Preis zu ertheilen; auch kann sie die Preise zertheilen, ja sogar erklären, dass keines der Projekte einen Preis verdiene."

Die Konkurrenz verstösst damit in höchst wesentlichen Punkten gegen die von der deutschen Architektenschaft aufgestellten Grundsätze und können wir die Betheiligung an derselben um so weniger empfehlen, als auch die ausgesetzten Preise (von $^5/_8$ % — $^1/_4$ % und $^1/_8$ % der Anschlagssumme) unter der üblichen Höhe sich halten. Die Thatsache, dass zwei der hervorragendsten architektonischen Autoritäten von Paris das Preisrichteramt angenommen haben, scheint zu dem Schlusse zu berechtigen, dass auch auf eine aktive Theilnahme französischer Künstler an der Konkurrenz zu rechnen ist. Vielleicht ist es die Aussicht auf einen friedlichen Wettstreit mit diesen, vielleicht der Wunsch, dem neuen Reichslande in uneigennütziger Weise seine Kraft zu widmen, welche auf manchen deutschen Fachgenossen trotz jener wenig verlockenden Bedingungen eine Anziehungskraft äussert.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Müller zu Friedeberg N. M. zum Kreisbaumeister in Arnswalde; — der Bau-Kondukteur Greve in Kiel zum Kreisbaumeister in Hadersleben; — der Wasserbau-Ingenieur Voss in Tönning zum Kreisbaumeister in Preetz; — der Ingenieur von Wickede in Husum zum Kreisbaumeister in Tönning.

Versetzt: der Bauinspektor Heye zu Nienburg nach Hoya; — der Kreisbaumeister Meyer in Otterndorf zur Verwaltung der Bau-Inspektorstelle nach Nienburg; — der Ober-Betriebs-Inspektor Bensen von der Saarbrücker Eisenbahn an die Westphälische Eisenbahn zu Münster.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. in Osnabrück. Dass ein Freiwilliger in der Preussischen Armee, also auch bei dem neu errichteten Eisenbahn-Bataillon, während seines Dienstjahres an allen Uebungen des Soldaten Theil nehmen muss und ihm daher bei jener technischen Truppe körperliche Arbeit nicht erspart werden kann, ist selbstverständlich.

Berichtigung. In No. 38, S. 300 Z. 26 v. N. ist durch ein Versehen der Name Lohse's als Schöpfer der Koblenzer Rheinbrücke genannt worden, während der Name Hartwich's genannt werden sollte.

Die Redaktion der Deutschen Bauzeitung bittet Fachgenossen oder Leser, denen der gegenwärtige Aufenthalt des Architekten Paul Tornow (zuletzt in London im Atelier von Mr. Street) bekannt ist, um freundliche Angabe seiner Adresse, da sie mit ihm in Verbindung zu treten wünscht.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 40.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 5. October 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Eine neue Bauordnung für Berlin. (Fortsetzung.) — Neubanten in Florenz. 1. Privatbauten. — Burghaus am Haidgen bei Aachen. — Malgrund für Stereochromie, gebrannten Thon u. s. w. — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Architekten-Verein und Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Vermischtes: Ueber die Eisenbahn von Bussoleno nach Bardonnèche. — Konkurrenzen: Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin. — Wiederaufbau der Neuen Kirche in Strassburg. — Arndt-Denkmal auf dem Rugard. — Personal-Nachrichten etc.

Eine neue Bauordnung für Berlin.

(Fortsetzung.)

Dreizehnter Abschnitt. Anmeldung und Abnahme der Bau-Ausführung.

§. 103. Beginn des Baues. Bauschein auf der Baustelle. Mindestens 24 Stunden vor dem Beginn des Baues muss der verantwortliche Ausführende dem Polizei-Revier hiervon schriftliche Anzeige machen. Während der Ausführung muss der Bau-Erlaubnisschein nebst Anlagen auf der Baustelle sein und den revidirenden Beamten auf Verlangen vorgelegt werden.

§. 104. Wechsel der Bauleitung. Von jedem Wechsel der verantwortlichen Leitung ist dem Polizei-Präsidium binnen 24 Stunden schriftliche Anzeige zu machen. Diese Ab- und Anmeldungen müssen sowohl durch den Bauherrn, wie durch die Ausführenden geschehen. Während des Wechsels muss die Ausführung ruhen; hierfür ist der Bauherr verantwortlich.

§. 105. Rohbau-Abnahme. Von der Vollendung des Rohbaues ist dem Polizei-Revier schriftliche Anzeige zu machen und die Abnahme zu beantragen. Zur Abnahme müssen sämmtliche durch den Bauschein genehmigte Bauten in dem rohen Mauerwerk, den Balkenlagen, Gewölben und Dächern vollendet sein. Hierzu gehören auch die massiven Treppen. Die Balkenlagen müssen überall sicher zu begehen und so wie die Balkenverankerungen im Innern des Gebäudes durchweg sichtbar sein. Ebenso müssen die angewendeten Eisenkonstruktionen in ihren einzelnen Theilen so weit sichtbar sein, dass die Abmessungen derselben geprüft werden können. Die Fenster- und Thür-Oeffnungen des ganzen Gebäudes dürfen nicht zugesetzt oder zugeschaalt, sondern müssen offen und überhaupt alle Theile des Gebäudes sicher zugänglich sein. Der Bau-Erlaubnisschein mit allen Anlagen und Nachträgen muss auf dem Bau zur Einsicht bereit, der Bauherr oder der verantwortliche Ausführende müssen bei der Abnahme zugegen sein, in Behinderungsfällen geeignete Stellvertreter. Ist eine der vorstehenden Bedingungen nach Ansicht der Kommission für die Rohbau-Abnahme nicht erfüllt, so steht es derselben frei, den Termin aufzuheben und einen zweiten auf Kosten des Bauherrn anzusetzen. Nach der Bestimmung der Kommission finden auch wiederholte Abnahmen statt, um die Abstellung erheblicher Baumängel zu prüfen. Von der erfolgten Abstellung der im Protokoll bezeichneten Mängel ist schriftliche Anzeige bei dem betreffenden Polizei-Revier zu machen. Ueber die vollendete Abnahme wird das Rohbau-Abnahme-Attest ertheilt. Der Beginn der Putzarbeiten, sowie aller anderen Arbeiten des inneren Ausbaues darf vor Empfang dieses Attestes nicht erfolgen.

§. 106. Zweite Abnahme. Alle Bauten, zu deren Ausführung polizeiliche Erlaubniss erforderlich ist, dürfen nicht früher in Benutzung genommen werden, als bis nach völliger Vollendung derselben eine zweite Abnahme stattgefunden hat und dem Bauherrn hierüber die Bescheinigung ertheilt ist. Diese zweite Abnahme ist schriftlich bei dem Polizei-Revier zu beantragen. Der Bau-Erlaubnisschein mit allen Anlagen, sowie das Rohbau-Abnahme-Attest sind in dem Termin zur Einsicht bereit zu halten.

§. 107. Bau-Revisionen. Auf Anordnung des Polizei-Präsidiums finden zur Feststellung baulicher oder feuerpolizeilicher Mängel Besichtigungen auch älterer Gebäude statt.

Vierzehnter Abschnitt. Allgemeine Bestimmungen.

§. 108. Gebühren. Hinsichtlich der Gebühren bleibt es bei den bestehenden Bestimmungen.

§. 109. Strafbestimmung. Ueberall, wo die allgemeinen Straf-Gesetze keine anderen Straf-Bestimmungen enthalten, sollen Uebertretungen dieser Bau-Ordnung mit einer Geldbusse bis zu zehn Thalern oder im Falle des Unvermögens mit verhältnissmässiger Gefängnisstrafe geahndet werden. Wer es unterlässt, den ihm hiernach obliegenden Verpflichtungen nachzukommen, hat, abgesehen von der Bestrafung, zu gewärtigen, dass das Versäumte im Wege der Exekution auf seine Kosten zur Ausführung gebracht wird.

§. 110. Einführungstermin. Aufhebung älterer Verordnungen. Diese Bau-Ordnung tritt, soweit nicht andere Termine in derselben bestimmt sind, mit dem 1. Januar 1872 in Kraft. Mit demselben Tage treten folgende Polizei-Verordnungen und Bekanntmachungen ausser Geltung: etc.

Aenderungen vorstehender Bauordnung.

Vom 1. Januar 1875 ab: Statt §. 28. Auf jedem Grundstück muss bei der Bebauung ein freier unbedeckter Hofraum verbleiben, welcher auf mindestens 10 m Länge mindestens 10 m Breite hat. Innerhalb dieses Hofraums können jedoch 25 □m Grundfläche mit Baulichkeiten bis zu 5 m Fronthöhe bebaut werden. Auf Grundstücken, welche bereits vor dem Jahre 1875 bebaut waren, deren Hofraum aber eine geringere Länge oder eine geringere Breite als 10 m hat, muss bei Neubauten ein Hofraum von mindestens 5,3 m Länge auf 5,3 m Breite verbleiben. Bei Eckgrundstücken ist ein noch kleinerer Hofraum zulässig, aber nicht unter der bisherigen Hofgrösse. Als Hofraum gilt jeder unbebaute Theil hinter der Bauflucht eines Grundstücks.

Zu §. 29. Umfassungswände, welche über 12 m Fronthöhe und über 12 m Länge haben, müssen von den nachbarlichen Grenzen mindestens um das halbe Maass ihrer Fronthöhe entfernt bleiben, wenn in denselben Fenster liegen, welche Räumen Licht und Luft zuführen, die für den Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Doch sollen mehr als 10 m Entfernung auch für Fronthöhen über 20 m nicht verlangt werden. Auch genügt es, wenn statt dieser Entfernung von der nachbarlichen Grenze ein gleicher Abstand von gegenüberliegenden über 12 m in der Front hohen nachbarlichen Gebäuden durch Vereinbarung der Nachbarn hypothekarisch gesichert wird. Die Bestimmungen über die Hofgrösse, wie über die Entfernung der Oeffnungen von der nachbarlichen Grenze erleiden hierdurch keine Aenderung. An Stelle alter Umfassungswände können neue in gleichem Umfang erbaut und in älteren Gebäuden neue Oeffnungen überall angebracht werden, wenn die Entfernung der Oeffnungen von der nachbarlichen Grenze mindestens 5,3 m beträgt.

Zu §. 30. Einander gegenüber liegende Umfassungswände auf demselben Grundstück, welche beiderseitig über 12 m hoch und über 12 m lang sind und welche Fenster für Räume haben, die zum Aufenthalt für Menschen bestimmt sind, müssen mindestens um das halbe Maass der grösseren Fronthöhe von einander entfernt bleiben. Doch sollen mehr als 10 m Entfernung auch für Fronthöhen über 20 m nicht verlangt werden. An Stelle alter Umfassungswände mit Oeffnungen können neue in gleicher Länge über 12 m Höhe hinaus aufgeführt werden, wenn ihre Entfernung von gegenüber liegenden Wänden mindestens 5,3 m oder bei Wänden unter 8 m Länge mindestens 2,5 m beträgt.

Statt §. 38. Von der Strasse. Jedes Grundstück muss von der Strasse eine Zufahrt oder eine Durchfahrt nach dem Hofe haben, welche in einer Breite von mindestens 2,2 m und in einer Höhe von mindestens 2,5 m den Durchgang beladener Wagen gestattet. Ausgenommen hiervon sind Grundstücke, deren Frontlänge nicht über 20 m und deren Tiefe nicht über 25 m beträgt.

Statt §. 39. Zwischen den Höfen. Hat ein Grundstück mehre Höfe, so muss zu jedem derselben, welcher den einzigen Zugang zu bewohnten oder zu mehr als ein Geschoss hohen Hintergebäuden bildet, eine solche Durchfahrt vorhanden sein.

Bevor wir in eine Besprechung und Würdigung der vorstehend in ihrem wesentlichsten Inhalt abgedruckten neuen Bauordnung eintreten können, müssen wir uns noch diejenigen Bestimmungen der alten Baupolizei-Ordnung vom 21. April 1853, resp. der dieselbe ergänzenden und ersetzenden Polizei-Verordnungen ins Gedächtniss zurückrufen, welche hauptsächlich materielle Aenderungen erfahren sollen. Zur leichteren Uebersicht fügen wir den entsprechenden Wortlaut unter Hinweisung auf die betreffenden §§ der neuen Bauordnung hier bei. Wir bemerken indessen ausdrücklich, dass einer Reihe sehr wesentlicher materieller Aenderungen

der neuen Bauordnung gar keine Bestimmungen der alten gegenübergestellt werden können, wie z. B. betreffs der dem Polisei-Präsidium im §. 7 zustehenden Befugniss, bei jedem Bau nach Belieben die verantwortliche Uebernahme durch einen geprüften Baumeister zu verlangen. Solche ganz neue Anordnungen werden nur bei der Kritik zur Geltung gebracht werden können. Dagegen sind andererseits diejenigen Bestimmungen der alten Bauordnung, denen ein Analogon in der neuen nicht gegenüber gestellt werden kann, wie z. B. der §. 115 jener, wonach bei baulichen Veränderungen die reine polizeiliche Willkür herrscht, hier mit aufgeführt, ohne dass jedoch glücklicher Weise hier ein Hinweis auf die neue Bauordnung möglich wäre. Die gewahrte möglichste Beschränkung bitten wir mit der Oekonomie des Raumes entschuldigen zu wollen.

Ad §. 1.*)

Bau-Erlaubniss im Allgemeinen. § 1. Zu jedem Neubau, sowie zu jeder Reparatur oder Veränderung einer baulichen Anlage ist polizeiliche Erlaubniss nöthig. Ausgenommen hiervon sind nur: 1) das Abputzen der Häuser; 2) die massive Untermauerung der nicht nach der Strasse belegenen Wände, sofern die Gebäude selbst nicht vor einer Fluchtlinie vortreten; 3) die Abtragung oder Aufführung von Wänden mit Ausnahme solcher, auf denen Balken oder Gewölbe ruhen; 4) die Einziehung neuer Balken; 5) die Anfertigung neuer Fussböden; 6) die Reparatur von Thüren und Fenstern und die Anlegung von Dachfenstern und allen anderen Thüren und Fenstern, ausser in Brandmauern und Wänden an der Strasse oder in Wänden, welche nicht 17 Fuss von der nachbarlichen Grenze entfernt sind; 7) die Deckung der Dächer; 8) die Reparatur der Schornsteine und Schornsteinkasten durch Putzarbeit oder Einziehung einzelner Steine; 9) die Reparatur der Feuerungs-Anlagen, sofern dieselben nicht nach §§ 54 und folg. unzulässig sind; 10) das Setzen und Verändern von Oefen, Kaminen und Feuerheerden, die nicht zu einem Gewerbebetriebe dienen, in bisher schon bewohnten Räumen und in sofern damit keine Veränderung der Feuerstätten verbunden ist; 11) die Reparatur des Bürgersteiges oder einer Rinnsteinbrücke wenn nur einzelne schadhafte Stellen auszubessern oder nur neue Bohlen einzulegen sind. Jedoch ist von einer solchen Reparatur, vor dem Beginn derselben, dem Revier-Polizei-Beamten Anzeige zu machen.

Ad §§ 16—20.

Polizei-Verordnung vom 2. August 1864.

Vorbauten. Altane, Balkons und Erker in Strassen von drei Ruthen und geringerer Breite sind unzulässig. Altane, Balkons und Erker müssen von den Grenzlinien 5 Fuss entfernt bleiben, sofern nicht eine Grenzmauer errichtet wird, welche dieselben gegen das nachbarliche Grundstück hin deckt. Grenzmauern in den Vorgärten über 6 Fuss Höhe sind unzulässig. An Bürgersteigen sind Altane, Balkons und Erker vor den Erdgeschossen unzulässig, und vor den oberen Stockwerken dürfen sie, von der äusseren Fläche der Brüstung gemessen, nicht über 4 Fuss vor die Bauflucht vortreten. Erker von geringerer Ausladung, welche nach der Nachbargrenze hin völlig geschlossen sind, können der Grenze zwar näher gerückt werden, ihre Entfernung von der Grenze muss aber wenigstens 1¼mal so gross sein, als ihre Ausladung. Innerhalb der Vorgärten dürfen Altane, Balkons und Erker vor den Erdgeschossen nur mit Vorbehalt der Wiederbeseitigung ohne Entschädigung, und vor den oberen Stockwerken, sofern dieselben über 4 Fuss vortreten sollen, nur mit dem Vorbehalte der Einziehung auf dieses Maass aufgeführt werden, wenn die Verwendung der Vorgärten zur Verbreiterung der Strasse eintreten sollte. Sofern solche Vorbauten über die Fensterbrüstung des Erdgeschosses sich erheben, muss ihre Entfernung von der Nachbargrenze wenigstens 1¼mal so gross sein, als ihre Ausladung. Die grösste zulässige Ausladung darf das Maass von 8 Fuss nicht überschreiten.

Ad §. 28.

§. 27. Hofraum. In jedem Grundstück muss bei der Bebauung ein freier Hofraum von mindestens 17 Fuss Länge und Breite verbleiben; Ausnahmen sind nur bei älteren, schon früher bebaut gewesenen Eckgrundstücken gestattet.

Ad §§ 33—37.

Polizei-Verordnung vom 12. März 1860.

§ 28. Höhe der Vordergebäude. Neue Gebäude an der Strasse dürfen in der Regel von dem Strassenpflaster bis zur oberen Kante des Dachgesimses der Frontwand gemessen die Höhe von 36 Fuss nicht übersteigen. Bei Gebäuden, welche an der Stelle alter neu aufgeführt werden, kann überall die Höhe der alten Gebäude beibehalten werden. In Strassen, welche breiter als 36 Fuss sind, können neu aufgeführte Gebäude eine der Breite der Strasse gleiche Höhe erreichen. Soll ein Gebäude die Höhe von 60 Fuss überschreiten und stehen dieser Höhe die vorstehenden Bestimmungen nicht entgegen, so muss dasselbe a) mit vollständig massiven Umfassungswänden unter Ausschluss der nach § 33 zulässigen verblendeten Fachwerkswände des Dachgeschosses, b) mit vollständig feuersicheren Abschlüssen der Treppenräume und c) mit einer Wasserleitung versehen werden; auch bleibt der Baubehörde vorbehalten, bei solchen Gebäuden die Anlage zweier massiver Treppen vorzuschreiben. Ausnahmen von diesen Regeln sind nur in den Fällen zulässig, wo das öffentliche Interesse es bedingt.

Ad §§ 29, 30, 38, 39.

Polizei-Verordnung vom 12. März 1860.

Entfernung der Gebäude von einander und von

*) Die obere, stärker hervorgehobene Paragraphen-Bezeichnung bezieht sich auf die neue Bauordnung, die untere auf die alte Baupolizei-Ordnung.

Neubauten in Florenz.

Studien von Dr. Hans Semper.

I. Privatbauten.

Was den Reisenden, der von Rom in Toskana eintritt, vor Allem angenehm, ich möchte sagen heimatlich berührt, das ist, neben dem sanften und poesiereichen Charakter des toskanischen Volkes, eine der prägnantesten Manifestationen seines Geistes, die toskanische Bauart, wie sie sich in der Renaissancezeit entwickelt und das gesammte Bauwesen seines Landes durchdrungen hat. Zwar auch in Rom findet man herrliche Muster, ja zum Theil die Blüthe der Renaissancebauten, aber abgesehen davon, dass auch sie toskanisches Produkt sind — oder vielleicht gerade um deshalb — liegen sie zugleich so vereinzelt und zerstreut in der ausgedehnten Stadt, dass sie nur selten den Geist mit einer spontanen Anregung überraschen, man sie vielmehr meist mit Vorsatz erst suchen muss. Demgegenüber thut die grosse Mehrzahl der Privatbauten Roms Anfangs dem Auge geradezu weh und stumpft es allmählich durch ihre Gleichförmigkeit ab. Die meisten selbst der kleineren Städte Toskanas bilden dagegen so zu sagen eine fortwährende lebendige Bauschule; sie gestatten selbst dem trägsten Geiste nicht, an diesen bald zierlichen bald imposanten Palästen vorbeizugehen, die wie sanfte Musik die Seele davor bewahren, allzutief in die Misère der Alltagsprosa sich zu versenken. Die wohlthätige Wirkung und Anregung, welche eine so glückliche Bauart beständig auf den Geist der Bewohner üben muss, ist sicher nicht hoch genug anzuschlagen.

Ist es nicht ergreifend, wenn ein simpler Tagelöhner, der bei der Restauration von Sta. Maria della Spina in Pisa beschäftigt war, vor dem Schreiber dieses mit leuchtendem Auge ausrief: „*Che belle memorie sono queste!*" — In der That zeigt sich in allen bedeutenderen toskanischen Städten, so besonders auch in Pisa, selbst in den neueren Bauten ein mehr oder minder reiner Nachklang des goldenen Baualters; vor Allem fällt die technische Ausführung in ihrer netten Schärfe und Leichtigkeit angenehm in die Augen.

Um so erfreulicher ist es nun für den Verfasser, indem er unternimmt, die allerjüngsten Neubauten von Florenz zu beschreiben, gleich vorausschicken zu können, dass auch hier die Quelle der toskanischen Bautradition noch keineswegs versiegt erscheint — und nicht etwa blos in kleineren Städten durch provinziellen Konservatismus rein erhalten worden ist. Ja man kann hinzufügen, was in letzteren Städten vielleicht mehr aus Instinkt und Gewohnheit geschieht, das wird in Florenz — wenigstens in der neuesten Zeit — durch ein oft einsichts- und geschmackvolles, bewusstes Anknüpfen an die besten Muster der Vergangenheit vollführt. Es hängt diese Thatsache vielleicht mit einer entsprechenden Strömung in der Skulptur zusammen, wo auch mit immer grösserem Glück das intuitive Lebensgefühl der Quattrocentisten zum Vorbild genommen wird. —

Die hauptsächlichsten Quartiere, wo Privatneubauten emporwuchsen, sind die Via Martelli, der Viale Principe Umberto, die Piazza d'Azeglio mit den daranstossenden und einmündenden Strassen, sowie der Lung' Arno nuovo. Vom Lung' Arno bei den Cascinen wollen wir nicht reden, da die dort stehenden Häuser einer schon älteren Periode angehören und also wohl schon mehr bekannt sein dürften, behalten uns aber dennoch vor, vielleicht auch ihnen in einem anderen Berichte unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Lung' Arno nuovo heisst ein neuer Quai jenseits des Arno, gegenüber den Uffizien, zu welchem die Via dei Bardi durch Niederreissen der malerisch-baufälligen Häuserreihe zwischen Ponte Vechio und Ponte alle Grazie erweitert worden ist. Nur einzelne ältere Paläste, wie Palazzo Capponi, Palazzo Torrigiani, sind stehen gelassen; andrerseits sind aber auch auf der anderen Seite der Strasse mehre Häuser niedergerissen und durch neue ersetzt worden. Da die Häuser dieser Strasse als reine Spekulationsbauten nichts Hervorragendes bieten, sondern ihr Hauptvorzug ist, einen stattlichen Gesammteffekt zu machen, so genüge diese beiläufige Erwähnung derselben.

Dagegen wollen wir hier eines einzeln stehenden Neubaues erwähnen, der die Ehre genoss, an Stelle des alten Postgebäudes eine Seite der Piazza della Signoria zu schmükken, eine Ehre, die wohl besser hätte gewürdigt werden dürfen, insofern dieser Palast trotz des ersten blendenden Augenscheins gerade kein Meisterwerk von Architektur ist.

der nachbarlichen Grenze. Gebäude auf demselben Grundstück müssen mit den Fronten mindestens 17 Fuss von einander entfernt bleiben. Giebel gegen Giebel und Giebel gegen Front dürfen sich bis auf 8 Fuss einander nähern, in sofern die Länge der Giebel 24 Fuss nicht übersteigt. Eine geringere Entfernung ist zulässig, sofern mit massiven Wänden feuersicher, d. h. dergestalt gebaut wird, dass sich in den gegenüberliegenden Gebäudetheilen keine Oeffnungen befinden. In der Regel sollen alle Gebäude hart an der Nachbargrenze — oder 17 Fuss davon entfernt errichtet werden; andernfalls gelten auch hier die vorstehenden Bestimmungen. Ausnahmen von dieser Regel sind, abgesehen von den eigentlichen Höfen, bei welchen die Bestimmung des § 27 der Bau-Ordnung unverändert bleibt, nur dann zulässig, wenn durch Vereinbarung der nachbarlichen Grundbesitzer sicher gestellt ist, dass der Raum, welcher sich zwischen gegenüber liegenden Gebäuden zweier Grundstücke, die in geringerer Entfernung von der gemeinschaftlichen Grenze aufgeführt sind, befindet, mindestens 17 Fuss breit und so lange die Gebäude stehen, unbebaut bleibt.

Ad §§ 41—48.

Polizei-Verordnung vom 11. April 1865.

Treppen in Gebäuden. Alle Treppenräume sind mit massiven Wänden einzuschliessen; die Decken derselben, sofern sie nicht gewölbt, oder aus Eisen und Glas konstruirt werden sollen, sind zu verschaalen, zu rohren und zu putzen. In Wohngebäuden, welche höher als ein Geschoss sind, oder Dachwohnungen enthalten, muss zu jeder Wohnung eine massive, aus Stein oder Eisen konstruirte Treppe führen; es sei denn, dass jede einzelne Wohnung von mindestens zwei, in verschiedenen massiven Treppenräumen liegenden hölzernen Treppen aus direkten Zugang hat. Diese hölzernen Treppen müssen unterhalb gut verschaalt, mit Mörtelputz oder anderen geeigneten unverbrennlichen Stoffen bekleidet sein und dürfen Bretterverschläge unter denselben nicht angebracht werden.

Ad §. 51. 52.

Polizei-Verordnung v. 23. Januar 1860.

Ausnahmsweise Zulässigkeit von Fach- und Holzwerk. Für die Umfassungswände eines Dachgeschosses (Drempelwände) mit Ausschluss der Wände an den Treppen, sowie für die Umfassungswände eines unmittelbar unter dem Dachgeschoss befindlichen Stockwerks, ebenfalls mit Ausschluss der Wände an den Treppen, ist bei anderen als Fabrik- oder Speicher-Gebäuden massiv verblendetes Fachwerk zulässig, doch dürfen die Umfassungswände des Dachgeschosses und des darunter befindlichen Stockwerks zusammen die Höhe von 13 (dreizehn) Fuss nicht überschreiten. Hat ein Gebäude der vorbezeichneten Art ein Pultdach, so darf die hohe Wand desselben statt der vorher normirten 13 Fuss die Höhe von 24 Fuss erreichen, bei der niederen Wand behält es bei den oben festgestellten 13 Fuss Höhe sein' Bewenden. Die Bewohnung des Dachgeschosses ist nur zulässig, wenn die Umfassungswände des darunter befindlichen Stockwerks ganz massiv sind.

§. 34. Insbesondere; a) bei kleineren Gebäuden. Wohn-, Stall- und Remisengebäude sind bis zu einer Wandhöhe von 20 Fuss in ausgemauertem Fachwerk gestattet. Die Umfassungswände, welche an die Strasse oder unmittelbar an die Nachbargrenze stossen oder von anderen Gebäuden nicht 17 Fuss entfernt bleiben, sind massiv zu verblenden. Bei Gebäuden auf einer Grundfläche von nicht mehr als 7 Fuss im Gevierte und höchstens 7 Fuss Höhe sind Seitenwände von Brettern zulässig.

Ad §. 88.

§. 85. Senkgruben, Mist- und Kothgruben. Gruben, welche zur Aufnahme und Beseitigung von Flüssigkeiten angelegt werden, bedürfen besonderer Genehmigung des Polizei-Präsidiums. Mist- und Kothgruben müssen sowohl im Boden, als in den Wänden vollkommen wasserdicht ausgeführt und dicht überdeckt werden.

Ad §. 89.

§. 86. Anlegung von Brunnen. Jedes mit einem Wohnhause bebaute Grundstück muss an geeigneter Stelle einen Brunnen von mindestens 3 Fuss lichter Weite mit einer durchschnittlichen Wassertiefe von 10 Fuss erhalten. Bei starker Bebauung eines Grundstücks, namentlich bei Errichtung von Fabrik- oder Speichergebäuden, ist nach Bedürfniss die Anlegung mehrer Brunnen anzuordnen. In gleicher Weise müssen vorhandene Brunnen erhalten werden.

Ad §. 92.

§. 88. Höhe der Wohnräume. Alle zum täglichen Aufenthalt von Menschen bestimmten Wohnräume müssen in neuen Gebäuden wenigstens 8 Fuss, und wenn solche in vorhandenen Gebäuden neu angelegt werden, wenigstens 7½ Fuss lichte Höhe erhalten. Alle Wohn- und Schlafräume mit weniger als 9 Fuss lichter Höhe müssen zur Herstellung eines gehörigen Luftwechsels mit passenden Einrichtungen und mindestens mit Fenstern zum Oeffnen in hinreichender Zahl und Grösse und mit von innen zu heizenden Oefen versehen sein.

Ad §. 93.

§. 89. Kellerwohnungen. Kellergeschosse dürfen nur dann zu Wohnungen eingerichtet werden, wenn deren Fussboden mindestens einen Fuss über dem höchsten Wasserstande, deren Decke aber wenigstens 3 Fuss über dem Niveau der Strasse liegen. Der Sturz des Fensters muss 2 Fuss über dem Niveau der Strasse liegen. Auch müssen die Mauern und Fussböden solcher Wohnungen gegen das Eindringen und Aufsteigen der Erdfeuchtigkeit geschützt werden.

§. 115. Das Polizei-Präsidium behält sich vor, diejenigen Anordnungen, welche durch die Veränderung baulicher Anlagen im polizeilichen Interesse bedingt werden, in jedem einzelnen Falle nach Maassgabe der Umstände zu treffen.

(Fortsetzung folgt.)

Derselbe zeigt uns weniger eine freie und verständige Benutzung der alten Typen, als eine äusserliche und unkünstlerische Imitation derselben. In vier Stockwerken erhebt sich die ganz aus hellem Sandstein errichtete Façade zu beträchtlicher Höhe. Die Parterrefront enthält ein rundbogiges Portal und zu beiden Seiten desselben je vier rundbogige, zu Läden dienende Oeffnungen. Die Wände sind mit vortretenden Hausteinen, doch nicht in der Technik der üblichen florentiner Rustica gegliedert. Nicht nur, dass dieses ganze untere Stockwerk kleinlich und gedrückt im Verhältniss zu der darauf ruhenden Last erscheint, so sind auch die Bögen zu schmal und stehen zu eng an einander; ausserdem macht es einen unangenehmen Eindruck, wenn der Portalbogen nur um ein Minimum höher und durchaus nicht kräftiger ist, als die übrigen Bögen. Ueber dem Parterre erheben sich drei Reihen von je neun spitzbogig eingerahmten Rundbogenfenstern, die durch Säulchen in zwei Hälften getheilt sind. Ein jedes Stockwerk wird durch ein schwächliches, starr sich wiederholendes Gesims mit Zahnschnitt abgegrenzt, worauf nach altem Muster die Fenster aufstehen. Die drei Stockwerke von bedeutender Höhe bieten in ihrer einfachen Wiederholung desselben Motivs eine grosse Monotonie dar; ausserdem ist das oberste derselben entschieden zu niedrig. Das Kranzgesims mit Zahnschnitt, Eierstab und Akanthus geschmückten Konsolen steht zwar auch in keinem empfundenen Zusammenhange mit dem Gebäude, ist aber doch wegen seiner schönen Ausführung hervorzuheben. Auch die lächerliche Tiefe des Palastes von nur 3 Fensterbreiten dient nicht dazu, den imposanten Eindruck wirklich herzustellen, der wohl beabsichtigt war. — Der Säulenhof, der für moderne Bedürfnisse nicht mehr zweckmässig zu sein scheint, fällt bei einer so geringen Tiefe des Baues ganz von selbst weg; ein stuckbekleideter Gang mit kassettirtem Tonnengewölbe führt zur Treppe von ganz moderner Konstruktion. Sie steigt in rechtwinklig aneinanderstossenden Armen auf und bilden die oberen Stufen die Decke für den unteren Lauf; ein Eisengeländer fasst die Treppe ein.*)

Indem wir weitergehen gegen den Domplatz zu, wird unser Auge überrascht durch die so schnell vollendete Erweiterung der Via Martelli, die vom genannten Platz aus zur Via Cavour führt und deren Häuserreihe zur Rechten man erst vor einem Jahre niederzureissen begann. Jetzt erheben sich weiter zurück, äusserlich bereits fix und fertig, fünf neue Häuser, denen man Stattlichkeit nicht absprechen kann und die der Stadt nicht zur Unzierde gereichen werden, mögen auch im Einzelnen manche Fehler daran zu entdecken sein. Dieselben schliessen sich nicht, wie der eben geschilderte Palast, an die Brunelleskische Frührenaissance, sondern vorzugsweise an die Bauten zum Anfang des 16. Jahrhunderts, an die Muster eines Raphael und anderer Meister dieser Zeit an.

Das reichste von diesen fünf Häusern ist das Eckhaus gegen den Domplatz zu, das vom Architekten Presenti für den Eigenthümer Gambassini erbaut wurde. Am Parterre gegen den Domplatz hin befindet sich ein rundbogiges Portal zwischen zwei entsprechend gestalteten Fensternischen, an der Façade gegen Via Martelli sind drei solcher Fensternischen zwischen zwei Portalen eingefasst. Die eigentlichen Fenster sind erst innerhalb jener Fensternischen mit flacher Wand besonders eingesetzt, ein unschönes Motiv. Die Nischen und Portale werden durch eine Stellung von Rusticapilastern mit einem Eierstabsims bekrönt, gesondert. Darüber ist ein dorischer Triglyphen-Fries angeordnet, dessen Metopen mit Helmen, Urnen, Schilden in Basrelief verziert sind. — Der zweite Stock enthält auf der einen Front 5, auf der anderen 3 Fenster. Die Fenster sind mit Rahmen und ausserdem mit korinthischen Doppelpilasterchen eingefasst, die ein Gebälk mit Zahnschnittsims tragen. Darüber erhebt sich ein Halbbogen mit Akroterien, dessen Lünette mit einem muschelförmigen Gitter ausgefüllt ist. Die beiden seitlichen Fenster sind am unteren Theile mit Ballustradenbrüstungen versehen, die drei mittleren öffnen sich auf einen Ballustradenbalkon, der auf drei Paaren eleganter Konsolen ruht. Unmittelbar an die Akroterien der Fenster streift das Zahnschnittsims, welches das zweite vom dritten Stockwerk trennt. Auf demselben sitzen die Fenster des dritten Stockes auf, die ähnlich wie die vorigen gebildet, jedoch von dreieckigen Giebeln abgeschlossen sind. Ein Palmettenfries von Sandstein lei-

*) Eigenthümer des Palastes ist ein Herr Lavison, nicht Levi, wie wir irrthümlich berichteten, auch hat den Palast nicht Herr Cipolla gebaut.

Burghaus am Haidgen bei Aachen.

Für Herrn B. Suermondt erbaut vom Baurath J. Raschdorff in Cöln.

Nachdem wir vor Jahresfrist unseren Lesern ein Beispiel der von Raschdorff in seiner amtlichen Stellung als Stadtbaumeister Köln's geschaffenen Monumentalbauten vorgeführt haben, freuen wir uns ihnen nunmehr ein ebenso charakteristisches Beispiel aus der reichen Thätigkeit darstellen zu können, welche der rheinische Meister der deutschen Renaissance im Privatbau entfaltet.

Das Burghaus am Haidgen bei Aachen, etwa ½ Stunde von der Stadt belegen, ist vor Kurzem in den Besitz des durch seine kostbare Sammlung alter Gemälde bekannten Herrn C. Suermondt übergegangen, der es zu seinem Sommeraufenthalte bestimmt hat. Lage und Umgebung des Gütchens sind von seltener Schönheit. Hoch erhoben an einem Abhange lehnt sich die Baugruppe bergwärts an eine Waldparthie mit hundertjährigen Stämmen. Thalwärts schliesst sich derselben ein Park an, der in weite Wiesenflächen, mit einzelnen hochwipfligen Bäumen bestanden, übergeht; über sie hinaus erschliesst sich dem Blicke eine wechselnde Landschaft, an deren Horizont die Thürme und Dächer der Stadt Aachen sich zeigen. — Leider entsprachen die bisherigen Gebäude dieser bevorzugten Lage keineswegs; denn abgesehen davon, dass ihr Umfang dem Bedürfniss des gegenwärtigen Besitzers weitaus nicht genügte, war ihre Erscheinung ebenso bescheiden als geschmacklos. Die Nebengebäude sind rohe Bedürfnissbauten, das in den 30er Jahren errichtete Haupthaus ein Beispiel der meist durch Unvermögen gekennzeichneten romantischen Kunstbestrebungen jener Periode; in romanisirendem Rundbogenstil, mit Lisenen und Bogenfries, sowie Zinnen (von Blech) ausgestattet, ähnelt es in seiner Erscheinung etwa dem im Jhrg. 1851, Bl. 411 der Förster'schen Bztg. dargestellten Bahnhofe zu Stadthagen.

Der gegenwärtig begonnene Umbau hat zunächst die nothwendige Erweiterung der Baulichkeiten in's Auge gefasst. Im Wesentlichen handelte es sich um Hinzufügung eines Speisesaales und einer Küche mit den erforderlichen Nebenräumen, über denen im oberen Stockwerke noch einige Schlaf- und Fremdenzimmer gewonnen wurden, um den Umbau und die Erweiterung der Ställe und Remisen, endlich um einen angemessenen Portalbau und die Wohnräume für einen Pächter. Die beigefügte Grundriss-Skizze giebt ein Bild von der Anlage und dem Zusammenhange der alten und neuen Bautheile.

Gleichzeitig ist jedoch bereits mit einer entsprechenden Umgestaltung der Architektur des Ganzen begonnen worden, welche im Sinne der deutschen Renaissance erfolgt. Da die Baugruppe nur von Fern zur Gesammterscheinung gelangt, so hat der Künstler das Hauptgewicht auf die Silhouette gelegt. Unsere Darstellung zeigt die Ansicht von der Seite des Portals, in welcher der malerische Aufbau desselben die Wirkung dominirt und giebt zugleich eine Andeutung von der Ausbildung der übrigen Façaden, obgleich deren Erscheinung bei der bewegten Gruppirung des Baues in wesentlich anderer Weise sich ausspricht. Bis jetzt ist es ausser den neuen oder umgebauten Theilen übrigens nur der achteckige Hauptthurm, welcher in diese Umgestaltung mit hineingezogen worden ist, während der grössere Theil des alten Hauses erst später ein neues Kleid empfangen soll. Die Detaillirung ist im Allgemeinen eine einfache und nur in einzelnen bevorzugten Bautheilen, so z. B. an dem Portale des Gartenausgangs vom Speisesaal, soll ein grösserer Reichthum entfaltet werden.

Der Bau ist gegenwärtig in vollem Gange. Bei dem Kunstsinne des Besitzers ist eine korrekte und liebevolle Durchführung desselben bis in's Einzelne verbürgt und wird damit die schöne Umgebung Aachen's um ein Werk bereichert sein, welches in anziehender Art den Beweis führt, dass es auch in unserer Zeit noch der muthigen, aus dem frischen Borne des Lebens schöpfenden und von der Schulregel sich befreienden Individualität gegeben ist, ebenso charaktervoll zu schaffen, wie wir es an den Werken der Vorzeit sehen.

— F. —

Malgrund für Stereochromie, gebrannten Thon u. s. w.

Bekanntlich ist sowohl für die Herstellung, als auch für die Haltbarkeit von stereochromischen Bildern ein geeigneter Malgrund von wesentlichem Einfluss; es wird von demselben verlangt, dass er eine durch und durch gleiche steinartige Festigkeit besitzt, ferner dass er mit der Mauer innig und gleichsam unzertrennbar verbunden ist, sowie dass er gut und überall gleichmässig einsaugt. Zu den ersten grösseren stereochromischen Bildern wendete man einen zuerst ausgetrockneten Kalk-

---

tet zum vierten Stock über, wo die flachen Fensterbekrönungen auf Konsolen ruhen, die aus den Rahmen entspringen. Zuoberst befinden sich die fünf quadratischen Luken eines Dachraumes zwischen Fruchtschnüren in Relief und darüber erhebt sich das stattliche Kranzgesims mit Zahnschnitt, Eierstab und Konsolen. — An der Seite gegen den Dom nimmt ein Balkon die ganze Breite der drei Fenster im zweiten Stock ein. — Die Wirkung des Palastes im Ganzen ist stattlich, besonders durch die sorgfältige Ausführung der skulpirten Details, aber das unterste Stockwerk besitzt nicht die erforderliche Mächtigkeit und tritt daher zu wenig hervor, die Fenster des zweiten Stocks sind zu umfangreich in ihrer Masse und zu schwülstig in ihrer Form. Namentlich fällt es auf, dass sie die ganze Höhe des Geschosses vom unteren bis zum oberen Simse ausfüllen. Freundlich ist die Wirkung der Farben. Alle Gliederungen sind in hellgrauem Sandstein ausgeführt, während die Wände einen Bewurf von heller braunröthlicher Farbe erhalten haben.

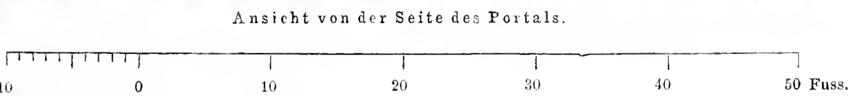
Harmonischer, wenn auch einfacher, erscheint die Façade daneben, vom Architekten Ciuti. Das Parterre, von braungrau übertünchtem Sandstein, zeigt sieben gleiche Oeffnungen, von denen die beiden vorletzten die Hausthüren, die übrigen Verkaufsläden bilden. Die Wand ist durch flach vortretende Quader belebt. — Auch hier ist der zweite Stock zu mächtig im Vergleich zum Parterre und steht höher als dieses. Ein Balkon mit eleganter Ballustrade erhebt sich auf einfachen Konsolen vor den drei mittleren Fenstern, die leider nur allzu flachbogig abgeschlossen sind. Die vier übrigen Fenster zu beiden Seiten sind dreieckig abgeschlossen und ruhen mit einer massiven Sandsteinbrüstung auf dem einfachen Leistensimse. Ein ähnliches Sims zieht sich über diesem Stockwerk hin, darauf ruhen sieben horizontal abgeschlossene Fenster; im Geschosse darüber befinden sich abermals sieben ähnliche, aber kleinere Fenster. Zuoberst bildet ein Holzdach mit ausgekragten Holzkonsolen den Abschluss. Während alle Glieder aus demselben dunkel angestrichenen Sandstein bestehen wie das Parterre, sind die Wandflächen hier mit heller, gelbgrüner Tünche bedeckt. — Ausser dem schon gerügten Fehler des Verhältnisses des untersten Stockes ist noch zu erwähnen, dass die beiden obersten Geschosse, zieht man den Wechsel in den Gliederungen in Betracht, sich untereinander zu gleichwerthig sind, sowie dass das oberste Stockwerk zu niedrig ist. Dennoch ist dieses Haus als eins der besten in dieser Strasse zu bezeichnen.

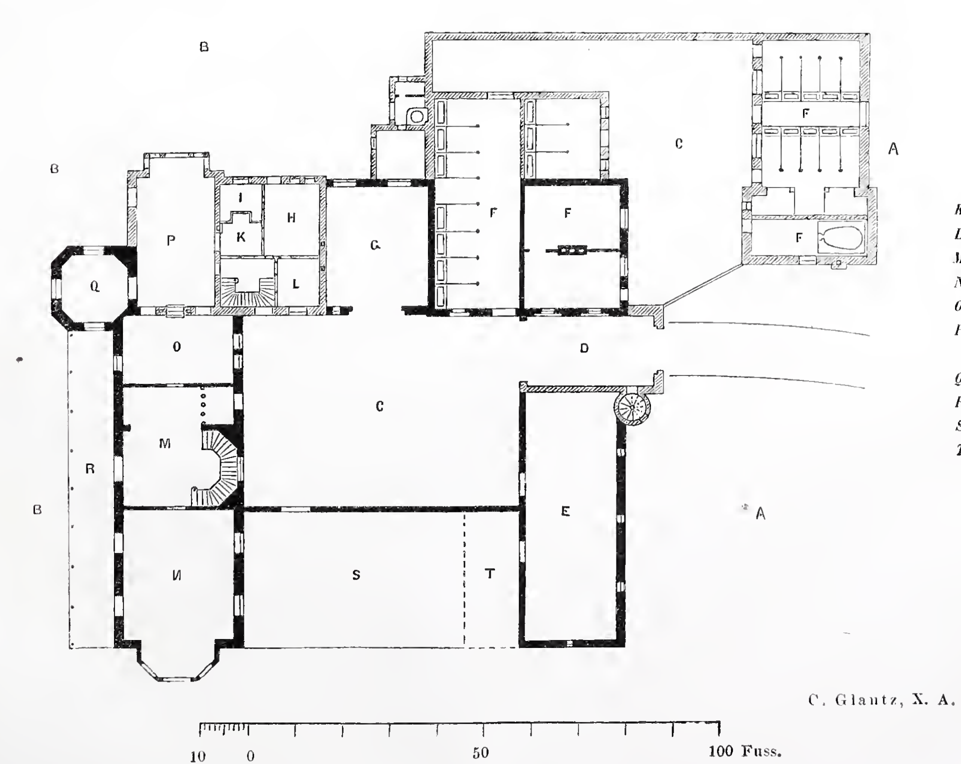
Das dritte Haus, Eigenthum des Bankiers Carlo Fenzi, zeigt im Parterre fünf Bögen, deren zweiter rechts die Hausthüre, die übrigen Läden bilden. Das Material, aus dem das Parterre, sowie die architektonischen Glieder der übrigen Stockwerke bestehen, ist ockerfarbig angestrichener Sandstein, die Wände zeigen dieselbe Farbe in hellerem Tone. Der Balkon fehlt hier. Die beiden mittleren Stockwerke, das zweite und dritte, sind im Ganzen schön proportionirt und durch fünf Fenster mit abwechselnd bogenförmigen und dreieckigen Giebeln gegliedert. Nicht gut wirkt allein der Leisten, der sich unter den Giebeln der Fenster des dritten Stockes horizontal hinzieht. Im Vergleich mit dem dicht darüber liegenden Simse entsteht dadurch eine Häufung von Horizontalen, gegen welche die bald dreieckigen, bald halbrunden Giebel unruhig einschneiden. Ausserdem sind die Fenster des dritten Stocks etwas zu lang gestreckt. — Darüber ein viertes Stockwerk mit flachbekrönten Fenstern, sowie das Kranzgesims mit Zahnschnitt und Konsolen.

Wiewohl auch am vierten Haus das Parterre etwas kümmerlich erscheint, sowohl durch die geringe Höhe, als durch die zu eng bei einanderstehenden Bögen für Magazine und Hausthüre, wenn auch die etwas enge Fensterstellung dieses Hauses demselben schon mehr den Charakter des Miethskastens verleiht, so sind dennoch, besonders im dritten und vierten Stock, sowie in der Bekrönung, aus Kranzgesims mit Zahnschnitt und Konsolen bestehend, die besten Verhältnisse anzuerkennen. Im zweiten Stock, mit dem Ballustradenbalkon vor den drei mittleren Fenstern, stört die dreieckige Giebelkrönung dieser Fenster. Während diese unteren Fenster von Pilastern flankirt sind, ruhen die horizontalen Abschlüsse der oberen auf Konsolen, die aus dem Fensterrahmen hervorgehen. — Das ganze Parterre und die Glieder der oberen Geschosse sind von hellem Sandstein gebildet, die Wände bekleidet ein gelbweisser Bewurf. Das Haus ist vom Ingenieur Nuti entworfen und Eigenthum des Barons

Burghaus am Haidgen bei Aachen.

Erf. von J. Raschdorff. Ansicht von der Seite des Portals. P. Meurer, X. A.





A A Wald.
B B Garten auf thalabwärts fallendem Terrain.
C C Höfe.
D Portalbau.
E Alte Scheune.
F F Stall- resp. Wirthschafts-Gebäude.
G Wagenremise.
H Küche.
J Spülraum.

K Anrichteraum.
L Bedientenzimmer.
M Entrée-Salon.
N Salon.
O Billardzimmer.
P Speisesaal mit Gartenausgang.
Q Rauchzimmer.
R Terrasse.
S Blumenparquet.
T Volière.

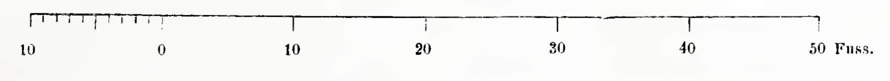
C. Glantz, X. A.

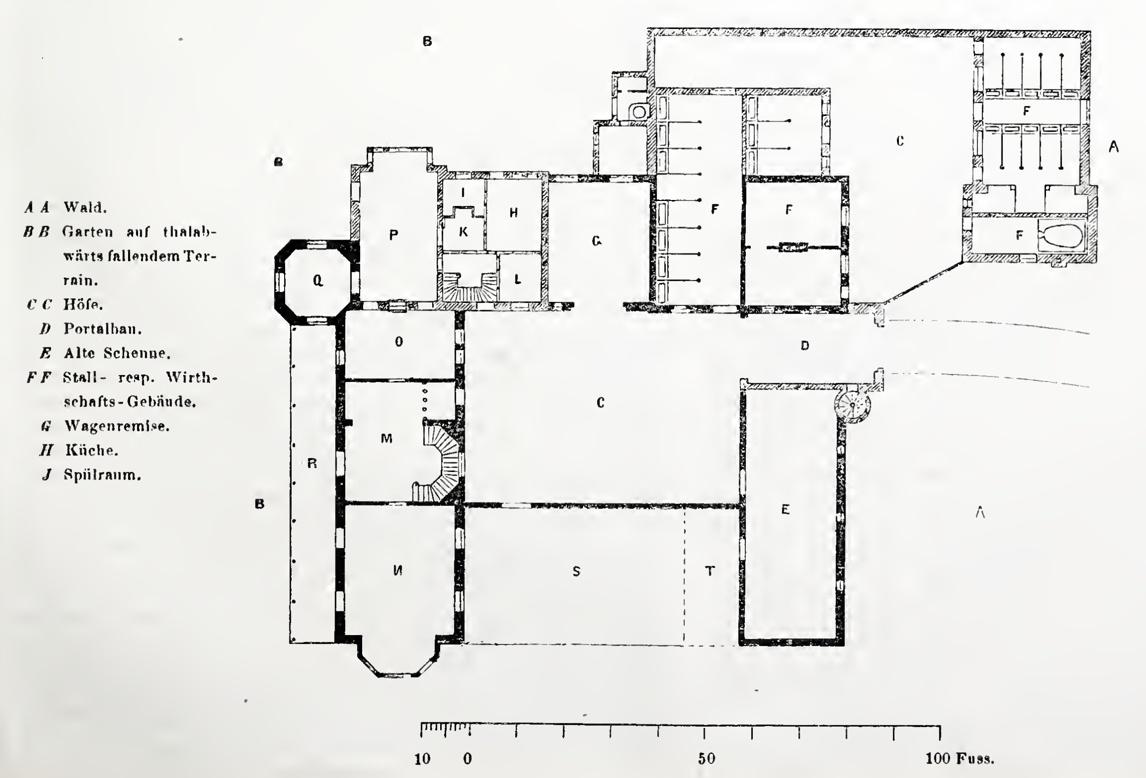
10 0 50 100 Fuss.



Burghaus am Haidgen bei Aachen.

Erf. von J. Raschdorff. Xylogr. Anst. von P. Meurer.





A A Wald.
B B Garten auf thalabwärts fallendem Terrain.
C C Höfe.
D Portalbau.
E Alte Scheune.
F F Stall- resp. Wirthschafts-Gebäude.
G Wagenremise.
H Küche.
J Spülraum.
K Anrichteraum.
L Bedientenzimmer.
M Entrée-Salon.
N Salon.
O Billardzimmer.
P Speisesaal mit Gartenausgang.
Q Rauchzimmer.
R Terrasse.
S Blumenparquet.
T Volière.

grund an, welcher ähnlich wie der Grund zu Freskogemälden hergestellt wurde, dem man aber das dünne Kalkhäutchen, welches die Freskofarben inkrustirt und bindet, durch Abreiben genommen und durch Imprägnirung mit Wasserglaslösung wieder eine bemerkenswerthe Festigkeit gegeben hatte. Auf solchem Grund wurden z. B. die grossen Wandgemälde im Treppenhaus des neuen Museums in Berlin stereochromisch ausgeführt. Später wurde von dem Entdecker der Stereochromie, Dr. v. Fuchs, ein Wasserglasmörtel als Malgrund in Vorschlag gebracht, welcher auch bei mehren stereochromischen Bildern zur Anwendung kam. Dieser Wasserglasmörtel wurde dadurch dargestellt, dass man pulverisirten Marmor oder Dolomit (von denen das feinste Pulver mittels eines feinen Siebes entfernt wurde) oder Quarzsand mit etwas an der Luft zerfallenem Kalk und mit Wasserglaslösung zu einer Masse von gewöhnlicher Mörtelkonsistenz anmachte, diesen auf die zu malende Fläche 1 Linie dick auftrug und nach einigen Tagen, nachdem er gut ausgetrocknet war, noch mit Wasserglaslösung, welche mit gleichen Theilen Wasser verdünnt war, gehörig imprägnirte.

Bei Anwendung der beiden beschriebenen Malgründe kam es vor, dass oft zu viel Wasserglas verwendet oder dass dasselbe ungleich auf der Wandfläche vertheilt wurde, so dass der ganze Malgrund oder einige Stellen desselben wenig oder gar nicht mehr einsaugten, wodurch das Malen sehr erschwert war. Um diesen Uebelstand zu vermeiden, wurde von Dr. v. Pettenkofer ein Malgrund aus Zement und Sand ohne Zusatz von Wasserglas, von welchem nach eingetretener Erhärtung nur das inkrustirende Kalkhäutchen entfernt wird, vorgeschlagen und auch bei Ausführung mehrer grösserer stereochromischer Wandgemälde angewendet. Der Zementgrund erlangt eine viel grössere durch und durch gehende Festigkeit als der Freskogrund und der Wasserglasmörtel; ebenso besitzt er auch eine viel grössere Saugkraft für Flüssigkeiten, wodurch also das Malen und das Fixiren der Bilder wesentlich erleichtert wird; auch sprechen die bisher gemachten Erfahrungen für eine grosse Dauerhaftigkeit des Zementgrundes. Der einzige Einwand, welcher gegen den Zementgrund von den Künstlern vorgebracht wird, ist, dass derselbe nicht weiss ist, wodurch für sie das Malen, da sie an den weissen Freskogrund gewöhnt sind, erschwert wird, und ferner, dass die auf Zementgrund gemalten Bilder etwas matt und kraftlos erscheinen. Historienmaler Julius Schweizer, 1868 in München gestorben, suchte diese Einwände zu beseitigen, indem er Versuche anstellte, einen weissen Malgrund herzustellen, der allen Anforderungen entspricht. Dies gelang ihm auch und es wurde ihm für die Anwendung desselben 1866 in Bayern ein Patent verliehen. Im Bayr. Ind.- u. Gwblt. 1871 S. 152 giebt Dr. Feichtinger hierüber nähere Mittheilungen, denen Vorstehendes entlehnt ist. Der Schweizer'sche Malgrund besteht aus kohlensaurem Kalk, Zement und Quarzsand, vermischt mit einer Kaliwasserglaslösung; von letzterer wird soviel zugesetzt, dass die Masse mit einem Pinsel aufgetragen werden kann, und zwar muss von der Wasserglaslösung um so mehr zugesetzt werden, je poröser der Untergrund ist. Der kohlensaure Kalk kann entweder als Kreide oder als Marmorpulver verwendet werden, der Quarzsand muss rein gewaschen und wo möglich gleichkörnig benützt werden; bei Bildern, welche in der Nähe angesehen werden, muss ein feinerer Sand zur Verwendung kommen, während bei Bildern, welche in einiger Entfernung zur Anschauung kommen, das Korn des Quarzsandes etwas grösser sein darf. Die Menge des kohlensauren Kalkes und Quarzsandes zusammen soll das 3- bis 4fache vom Volumen des Zements betragen, weil sonst, da der Zement sich mit Wasserglas umsetzt und sich zusammenzieht, leicht Sprünge im Malgrund entstehen. Als Wasserglas darf sowohl beim Anrühren des Malgrundes, wie auch beim Fixiren des fertigen Bildes nur Kaliwasserglas verwendet werden, niemals das Natron- oder Doppelwasserglas, weil bei allen stereochromischen Bildern, wo Natron- oder Doppelwasserglas in Anwendung kommt, sich nach dem Austrocknen Auswitterungen von kohlensaurem Natron bildeten, wodurch das Bild trübe wird. Diese Auswitterung schadet allerdings dem Gemälde nicht im mindesten und kann leicht mittels eines nassen Schwammes wieder entfernt werden, aber der Laie wird dadurch sehr leicht gegen die Bilder, überhaupt gegen die stereochromische Malart eingenommen, indem er glaubt, es habe hierdurch das Bild Schaden gelitten. Da das Wasserglas sich mit dem im Zement enthaltenen freien Kalk schnell umsetzt und in Folge dessen auch das Gemisch von kohlensaurem Kalk, Quarz und Zement mit Wasserglaslösung angerührt, schnell erstarrt, können nur immer kleine Quantitäten des Malgrundes angemacht werden, welche dann auf den Mörtelgrund schnell aufgetragen werden müssen; es darf auch die Wasserglaslösung nicht zu konzentrirt verwendet werden (am besten gleiche Theile Wasserglaslösung), weil sonst keine so innige Verbindung des Malgrundes mit dem darunter liegenden Mörtelgrund erzielt wird, was für die Haltbarkeit des Grundes von grossem Einfluss ist. Der Schweizer'sche Malgrund kann auf gewöhnlichen Mörtel- oder Zementgrund aufgetragen werden, nur muss derselbe um so mehr Wasserglaslösung zugesetzt erhalten, je poröser dieser Grund ist. Derselbe wurde bereits bei Ausführung mehrer grösserer stereochromischer Bilder angewendet, z. B. an Bildern an der Aussenseite am Athenäum in München, an einem Bild an der Aussenseite der Pfarrkirche in Wasserburg (von Schweizer selbst stereochromisch gemalt), in Carlsruhe bei mehren Bildern in dem Jagd-Pavillon des Grossherzogs von Baden etc., und das allgemeine Urtheil geht dahin, dass derselbe vollkommen allen Anforderungen entspricht.

Schweizer glaubte, dass sein Malgrund sich auch zum Ueberziehen von Eisen- oder Zinkblech eignen dürfte, aber die Versuche, die in München hierüber gemacht wurden, hatten keinen günstigen Erfolg. Es wurde z. B. an einer Thurmuhr das Zifferblatt von Zinkblech mit dem Malgrund überzogen und die Ziffern

---

Ricajoli. Es ist als das zweite der beiden besten Häuser dieser Strasse zu bezeichnen.

Das letzte Haus, Eckhaus und diagonal gegenüber dem Palazzo Riccardi, ist auf Kosten des Munizipiums vom Architekten Guidotti entworfen und vom Bauführer Rossi, der auch die meisten Bauten am Lung' Arno nuovo leitete, ausgeführt worden. Dasselbe ist in der Wirkung etwas monoton und wenig kräftig, weil es einmal ohne Farbenabwechselung ganz aus hellgrauem Sandstein erbaut ist, ferner die zahlreichen Fenster wenig gruppirt und die Gliederungen zu schwach prononzirt sind. Im untersten Stock gegen Via Martelli hin, befinden sich sechs, gegen Via Pucci hin vier viereckige Ladenöffnungen. — an letzterer Seite ist in der Mitte das rundbogige Portal angeordnet, darüber befindet sich ein Balkon für das Mittelfenster des zweiten Stocks. Diese viereckigen Ladenöffnungen wirken nicht ungünstig. Ueber dem Parterre ziehen sich zwei breite leere Streifen hin, die durch Leistensimse getrennt sind und einen unschönen Eindruck hervorbringen. Die sechs Fenster im zweiten Stock mit Bogenlünetten versehen, verschwinden bei ihrer Schmalheit und schwachen Profilirung fast in der gequaderten Wandfläche. Vor den beiden mittleren erstreckt sich ein Ballustradenbalkon. Hierauf folgen zwei Stockwerke zu einem einzigen zusammengefasst, durch vier schwächliche korinthische Pilaster, die seitlich je ein Fenster über dem anderen, in der Mitte zwei Reihen von je vier Fenstern einfassen. Sie tragen einen unschönen flachen Fries mit Zahnschnittsims, über welchem ein weiterer Stock sich erhebt, der dieselbe, kleinere Wiederholung dieses Motivs, jedoch nur mit einer Fensterreihe zeigt. Das Ganze wird durch ein Kranzgesimse mit unschönen triglyphenartigen Konsolen abgeschlossen. Aehnlich ist die schon genannte schmälere Façade gegen Via Pucci gegliedert. — Alte und gute Motive sind hier unverdaut zusammengestellt und mit willkürlichen neuen Erfindungen gepaart.

Wir wenden uns von dieser Strasse, der wir eine ziemlich detaillirte Betrachtung widmeten, da sie durch ihre Lage inmitten der Stadt und zwischen Dom und Palazzo Riccardi Anspruch auf Beachtung macht, zu dem nördlich vor der Stadt gelegenen sogenannten Viale Principe Umberto, einem mit Bäumen bepflanzten und mit Villen besetzten Boulevard, der sich an der Stelle der niedergerissenen Stadtmauer von Porta S. Gallo bis zur Piazza d'Azeglio hinzieht. Die hier gelegenen Häuschen sind einfach, klein, doch durchgängig mit möglichster Beobachtung weiter Fensterzwischenräume, hoher Stockwerke und schmucker Ausstattung gehalten.

Die zierliche Villa Valenzini, mit einem Garten davor, zeigt vor den drei mittleren Thüren eine dreibogige Sandsteinloggia, die den Balkon trägt. Daneben befindet sich ein Haus, an welchem drei mächtige jonische Pilaster je zwei Fenster übereinander einfassen und das Gesims des obersten niedrigeren Stockes tragen. Ein Palast dicht dabei besteht aus einem Mittelbau und zwei vortretenden Seitenflügeln. An und für sich sind diese ganz zierlich, ihre Höhe steht jedoch nicht im Verhältniss zum Mittelbau, ausserdem fehlt überall der genügende Abschluss. —

Wir müssen eine Anzahl mehr oder weniger zierlicher, doch keineswegs fehlerfreier Villen an dieser Strasse übergehen und wollen nur noch einiger Bauten, zunächst den protestantischen Kirchhof erwähnen, der jetzt wie eine Insel von zwei Strassen umschlungen wird, während er sich früher an die Stadtmauer anlehnte und gemeinsam mit der Porta Pinti und einigen alten Häusern ein ungemein romantisches Architektur-Landschaftsbild hervorbrachte. Auch dieses, wie so manches andere schöne Stück des alten Florenz ist durch die Neubauten gänzlich seines ehemaligen Charakters beraubt worden. Diagonal dem protestantischen Kirchhof gegenüber steht jetzt eine stattliche zweistöckige Villa mit einer Loggia aus vier kräftigen Säulen toskanischer Ordnung gebildet, welche ein dorisches Gebälk und darüber einen Ballustradenbalkon tragen. Zwei toskanische Wandsäulen flankiren das Portal, zu dessen Seiten sich zwei viereckige Fenster befinden. Ausserdem sind im Parterre zu beiden Seiten der Loggia, zwei horizontal abgeschlossene Fenster angebracht. Ueber dem Balkon schliessen vier jonische Pilaster drei ähnliche Fenster ein, seitlich öffnet sich noch je ein solches. Darüber befinden sich Dachzimmer mit Luken und ein Kranzgesims mit Zahnschnitt. Die Breite des Palastes beträgt zwei Fenster. Derselbe ist keineswegs ganz rein in seinen Formen, aber doch nicht ohne Wirkung.

(Schluss folgt.)

darüber gemalt; ebenso wurden auf diese Weise Strassenschilde von Eisenblech hergestellt, aber nach einigen Jahren blätterte der Malgrund entweder ganz oder stellenweise ab, was wohl darin seinen Grund hat, dass zwischen dem Malgrund und dem Metallblech keine so innige Verbindung hergestellt werden kann, wie zwischen einem Mörtelgrund, welcher porös ist, und dem Malgrund, ferner ist die Ausdehnung bei Erwärmung und die Zusammenziehung beim Erkalten verschieden beim Metallblech und dem Malgrunde. Sehr bewährt hat sich aber die Anwendung des Schweizer'schen Malgrundes auf gebranntem Thon, weil derselbe ebenfalls porös ist. Es können auf diese Weise stereochromische Gemälde auf gebrannten Thonplatten hergestellt werden, oder es können Oefen von gebranntem Thon stereochromisch gemalt werden, da die beim Malen zur Verwendung kommenden Farben sowie der Malgrund der Hitze vollkommen widerstehen. Auch für eine weitere interessante Anwendung eignet sich das Gemisch aus kohlensaurem Kalk, Quarz, Zement und Wasserglaslösung, nämlich zu Gussarbeiten für Ornamente, Figuren etc. Die Anwendung dieser Masse ist wie beim Gipsgiessen, nur muss dieselbe schnell in die Formen gebracht werden, da die Masse, wie schon erwähnt, rasch erstarrt. Die damit hergestellten Gegenstände erlangen eine sehr bedeutende Festigkeit und haben vor den Gipsabgüssen den Vorzug voraus, dass sie den Einflüssen der Atmosphäre, des Regens etc. vollkommen widerstehen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Sitzung am 12. September 1871. Vorsitzender Herr Weishaupt, Schriftführer Herr Streckert.

Herr Housselle machte einige Mittheilungen über den Bau und Umbau der Bahnhöfe der Nordwest-Bahn, der Franz-Joseph-Bahn, der Staatsbahn und der Südbahn in Wien. Neue Ideen seien nicht zur Anwendung gekommen, doch könne den Anlagen eine grossartige und imponirende Auffassung nicht abgesprochen werden. Bei dem Bahnhofe der Nordwest-Bahn wird die Kopfseite der Flügelbauten für Ankunft und Abfahrt durch ein Verwaltungsgebäude geschlossen, dessen innerer Theil einen überdeckten Hof bildet. Der Bahnhof der Staatsbahn hat eine geschlossene Halle, in welcher für die Ankunft und die Abfahrt der Züge je drei Geleise liegen, die am Ende durch Weichen und in der Mitte durch Drehscheiben verbunden sind; die Räume sind gut und ausreichend hell beleuchtet. Der Umbau des Bahnhofes der Südbahn wurde unter theilweiser Beibehaltung der Mauern der alten Halle, deren Ueberdachung aus Holz konstruirt war, in der Weise ausgeführt, dass die neue Halle nebst Vestibül resp. die Büreaus neben oder über der alten Anlage hergestellt wurden. Das Steinmaterial lieferten die Triester Marmorbrüche; der sehr opulent ausgeführte Bau, und insbesondere das Ausgangsvestibül macht eine vortreffliche Wirkung. Der Neubau des Bahnhofsgebäudes der Franz-Joseph-Bahn ist im Ganzen einfach ausgeführt; die Halle, in welcher vier Geleise liegen, wird auf der Kopfseite durch ein Verwaltungs-Gebäude geschlossen, in welchem auch zugleich die Salons für die Allerhöchsten Herrschaften sich befinden; die Wartesäle liegen ähnlich wie bei dem hiesigen Bahnhofe der Berlin-Lehrter Eisenbahn.

Hierauf wurde auf Veranlassung des Vorsitzenden eine allgemeine Diskussion über die die gegenwärtige Zeit tief berührenden Fragen im Eisenbahnbetrieb — der Mangel an Betriebs-Material und die Unfälle — herbeigeführt. Bezüglich der ersteren Frage gab der Vorsitzende zunächst eine Schilderung der Verkehrsentwickelung im letzten Jahrzehnt. Der Aufschwung, welchen der Eisenbahnverkehr bis zum Jahre 1866 gezeigt, verlangsamte sich nach dieser Zeit wesentlich und zeigte erst wieder im Jahre 1870 die alten raschen Fortschritte. Der Ausbruch des Krieges verursachte nur eine vorübergehende Hemmung. Der glorreiche Ausgang bildet den Ausgangspunkt eines bis dahin noch nicht dagewesenen Aufschwunges, zu welchem, um die Aufgabe der Bahnen noch schwieriger zu machen, der Transport der aus Frankreich zurückkehrenden Truppen hinzutritt. Berechnet man, dass zum Transport eines Armeekorps 100 Züge à 100 Achsen erforderlich sind und nimmt die Belastung der Achse zu 50 Ztrn. und die Fahrzeit für Hin- und Rückfahrt der Wagen zu 10 Tagen an, so ergiebt dies 50,000,000 Ztr.-Meilen, welche dem gewöhnlichen Verkehre durch den Transport eines Armeekorps entzogen werden. Auch in den Richtungen des Verkehrs sind in Bezug auf dessen Intensität Aenderungen eingetreten; so hat der Verkehr von Norden nach Süden — aus den deutschen Seestädten nach dem Innern des Landes — eine so ungewöhnliche Stärke angenommen, dass die Betriebsmittel der hierdurch betroffenen Bahnen auch nicht entfernt mehr genügen. Ueberhaupt sind die vorhandenen Betriebsmittel der Bahnverwaltungen zur Bewältigung der gesteigerten Verkehrsanforderungen unzureichend und kann leider durch die stattgehabten umfangreichen Bestellungen an Wagen und Maschinen für den Augenblick dem Bedürfniss noch nicht genügt werden. Die Fabriken, durch die Aufträge von allen Seiten, insbesondere auch für die Bahnen in Elsass-Lothringen übersetzt, sind nicht in der Lage, das Fehlende so rasch als gewünscht wird, zu liefern. Dazu tritt, dass sie erst seit Kurzem wieder im Vollbesitz der Arbeitskräfte sind; unsere erste Berliner Wagenfabrik war bis zum 1. Juli aus Mangel an Kräften mit mehr als 400 Wagen gegen das Vorjahr im Rückstande. Ein weiterer Uebelstand ist es, dass die Wagenfabriken von den Eisenhütten mit der Anlieferung der Achsen und Räder etc. im Stich gelassen werden. Die Kalamität auf diesem Gebiete der überdies unter den hohen Kohlenpreisen leidenden Fabrikthätigkeit gegenüber den drängenden, auf die bestellten Wagen sehnsüchtig harrenden Bahnverwaltungen ist gross. Durch Vereinigung grösserer Bahnkomplexe zu Hülfsverbänden dürfte vielleicht einige Linderung der Noth herbeigeführt werden können, obwohl dieselbe ziemlich allgemein ist, immerhin würde dadurch eine bessere Ausnützung der Betriebsmittel zu ermöglichen sein. Herr Plessner glaubt, dass dem Uebelstande des Wagenmangels dadurch abgeholfen werden könne, dass den Industriellen aufgegeben würde, die Wagen zum Transport ihrer Güter selbst zu stellen, wogegen dann Seitens der Bahnverwaltungen die Zusicherung zu geben sei, die Güter in einem gewissen Zeitraum herbeizuschaffen, ausserdem würden die Fabrikanten gut thun, einen Vorrath von Wagen bereit zu halten, um je nach Bedarf an die Bahngesellschaften diese Betriebsmittel zu verborgen oder zu verkaufen. Die Herren Hartwich, Koch und von Schmerfeld sprachen sich theils für, theils gegen eine Ueberlassung der Geleise und Wagen an Industrielle aus, ohne jedoch das Vermiethen von Wagen ausschliessen zu wollen, und stellten Vergleiche zwischen dem Betriebe auf den englischen und deutschen Bahnen an, unter Hinweis auf die sorgfältige Ausnutzung des Raums der Wagen in England mit Hülfe von mechanischen Einrichtungen beim Be- und Entladen. Der Vorsitzende macht auf die Bemühungen der deutschen Verwaltungen aufmerksam, der unvollkommenen Ausnutzung zu steuern und ist der Ansicht, dass in der Trennung des lokalen Verkehrs von dem durchgehenden, und in einer immer ausgedehnteren Anwendung geschlossener Güterzüge, welche die Hauptroute durchlaufen, ohne auf den vielen Zwischenstationen durch Ein- und Ausladen Aufenthalt zu erleiden, noch Manches zu erreichen sei.

Wegen vorgerückter Zeit wurde die Diskussion abgebrochen und durch die übliche Abstimmung Herr Krohn, Betriebs-Direktor der Nordhausen-Erfurter Eisenbahn, als ordentliches auswärtiges Mitglied in den Verein aufgenommen. Herr Koch zeigte seinen Austritt aus dem Vorstande des Vereins in Folge der Uebersiedlung nach Magdeburg als Vorsitzender des Direktoriums der Magdeburg-Leipziger Eisenbahn-Gesellschaft an. Der Vorsitzende drückte das Bedauern des Vereins unter Hervorhebung der Verdienste des Herrn Koch um denselben in warmen Worten aus.

Architekten-Verein und Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Diese beiden Vereine fanden sich, vertreten durch eine grosse Zahl ihrer Mitglieder, am Abend des 30. September zusammen, um zu Ehren des von Berlin scheidenden Geheimen Ober-Baurath Koch, welcher als langjähriges Mitglied beiden Vereinen angehört und dem ersteren bereits im zweiten Jahre präsidirt hat, eine gemeinschaftliche Sitzung zu halten.

Für den besonderen Zweck war eine besondere Form gewählt worden, auf die ja die Vereinigung beider Vereine von selbst hinwies. Der Alterspräsident der Versammlung, der allverehrte Ober-Landes-Bau-Direktor Hagen, widmete dem Scheidenden zunächst in warmer Ansprache einige Abschiedsworte, worauf alsbald in zwangloser Weise und bunter Vertheilung an langen Tafeln die Anwesenden dem kalten Imbiss und der Bowle zusprachen, welch' letztere in immer frischer Erneuung die Färbung der Feier, die je länger, je mehr sich dem Humor zuwandte, in trefflicher Weise unterstützte. Galt es doch nicht einem Abschied, den Zeit- und Raumverhältnisse zu einem dauernden machen, sondern dem Ausscheiden einer allezeit thätigen Kraft aus dem engeren Vereinsverbande.

Und so sei denn auch an dieser Stelle und in diesem Sinne Herrn Koch ein Abschiedswort zugerufen. Wo es galt, die Erfahrungen einer reichen Bauthätigkeit und mannigfache Kenntnisse aus den Fachwissenschaften den jüngeren Mitgliedern mitzutheilen, wo die Verwaltung des Vereinswesens, die Berathung seiner Gesetze, die Verfolgung seiner Zwecke nach aussen hin seine Mithülfe begehrten, da fanden sie auch in Herrn Koch stets eine bereitwillige, umsichtige und energische Unterstützung.

Wir wünschen ihn recht oft noch in dem Raume, der beiden Vereinen als Stätte dient, wieder zu sehen und glauben dies bei der kurzen Entfernung seines neuen Wohnorts Magdeburg und dem obwaltenden regen Interesse bestimmt erwarten zu können. — In den Vorsitz beim Feste theilten sich die Herren Weishaupt und Böckmann. Unter ihrer Leitung fanden die verschiedenartigsten Talente Gelegenheit zur Entfaltung ihrer Leistungen. So gab die Verlesung der Zettel aus dem Fragekasten Herrn Plessner — unvorbeitet wie er war — Veranlassung zur grundgelehrten Beantwortung der Frage: Welche Berechtigung hat die Anwendung der Theorien Darwin's und Karl Vogt's auf die Eisenbahn-Betriebs-Beamten und welche Beweise hat man dafür? unter Vorzeigung der wohlerhaltenen Kopfbildungen einer aus der Gegenwart entnommenen und in der versteinerten Vergangenheit ihr Urbild findenden Spezies dieser Gattung Geschöpfe.

Auch der edlen Musika, den mimischen und oratorischen Künsten wurde in bunter Abwechselung Raum gegeben, so dass erst in den Morgenstunden die letzten Theilnehmer das Fest beendeten, ein Fest, wie es bei so grosser Verschiedenheit im Alter und in der Stellung seiner Mitglieder nur Vereine begehen kön-

nen, die — wir sagen es mit Freude und Genugthuung — so einig in ihrem Streben, so entgegenkommend in gegenseitiger Hülfe und so jugendfrisch in all ihren Gliedern sich erweisen, wie die unsern. S.

Vermischtes.

Ueber die Eisenbahn von Bussoleno nach Bardonnêche, welche den Montcenis-Tunnel mit der Oberitalienischen Bahn in Verbindung setzt und am 10. Aug. d. J. zum ersten Male befahren wurde, bringt die Ztg. d. V. Dtsch. Eisnb.-V. nach dem Monit. d. Str. ferr. folgende Mittheilungen.

Die Bahnstrecke, welche eine Länge von 40 Km besitzt, hat von Bussoleno bis Salberstrand nur ein Geleise, von dieser Station ab ist die Legung eines zweiten Geleises in Aussicht genommen, welche alsbald in Angriff genommen werden wird. Während des Baues war die Linie in 2 Theile getheilt. Die Linie von Bussoleno bis Salberstrand besteht aus 3 Sektionen; die erste derselben geht von der Bahn von Susa etwas oberhalb der Station Bussoleno ab, führt mittels einer in 3 Bögen gebauten steinernen Brücke über die Dora, sodann über den in 6 Bögen gebauten Viadukt von Cattero und durch die 1086m lange Gallerie von Meana an die Station Meana-Susa, der eigentlichen Station für die Stadt Susa. Die zweite Strecke ist die von der Station Meana bis zur Station von Chiomonte. Ausser diesen beiden Stationen finden sich auf dieser Strecke 10 Gallerien, von denen die von Balme 530m lang ist. Die vorzüglichsten Kunstbauten auf dieser Strecke sind der Viadukt von Morelli in 10 Bögen, der von Tagliata in einer Höhe von 36m und in 3 Bögen und der über den Gelasso mit 5 Bögen. Die dritte Sektion bietet eine Reihenfolge von Kunstbauten. Die vorzüglichsten derselben sind: die Gallerie von Exilles in einer Länge von 1767m, die von Serre de la Voute in einer Länge von 1093m, die 36m lange eiserne Ueberdachung des Abhanges von Combascura, die Brücken von Combasso und Combetta in einem einzigen Bogen von 15m, die Brücke von Grancomba mit einem einzigen Bogen von 30m, der Viadukt von Casse Aquila mit 3 Bögen von je 12m, der Viadukt über den Rivo Aquila mit 4 Bögen von je 15m, endlich die eiserne Brücke von 30m am Ausgang der Gallerie Serre la Voute nächst der Station Salberstrand, dem Endpunkte der dritten Sektion. Auf diesem ersten Theile beträgt das Gefäll 25 bis 29‰ und die Kurven haben einen Radius von nicht weniger als 500m.

Die zweite Abtheilung der Bahn, für doppeltes Geleise, geht von Salberstrand bis Bardonnêche. Die Bahn durchzieht die Ebene von Salberstrand mit einer allmäligen Steigung von 9, 12, 16, 18, 22 bis 26‰ bis zum Stationsplatze von Bardonnêche. Auf dieser Bahnstrecke befinden sich die Stationen Salberstrand, Oulx, die Haltestelle Beaulard und die Station Bardonnêche. Bemerkenswerth ist die Gallerie von la Jéronde — 80m lang — welche unter dem Flusse gleichen Namens hindurchführt. Ferner findet sich auf derselben der Viadukt über den Rivo Secco — 179m lang — in 15 Bögen, dann die eiserne Ueberdachung der Dora bei Pont-Ventoux. Dann überschreitet die Bahn die Dora di Cesana und kommt an die Station Oulx. Von dieser Station bis zur Haltestelle Beaulard finden sich nur einige eiserne Brücken. Von da ab führt die Bahn durch die Gallerie von Rogères — 500m lang, — dann durch eine letzte Gallerie, genannt Roccatagliata, mit einer Länge von 250m und endlich über die in 3 Bögen gebaute Brücke über den Melezet zur Station Bardonnêche.

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein. Zum 4. November 1871.

I. Entwurf zu einer Reitbahn von 20 Meter Breite und 35 Meter Länge. Die sichtbare hölzerne Decke soll von eisernen ästhetisch entwickelten Bindern getragen werden. Die anzuordnende Tribüne für Zuschauer soll 100 Personen fassen. An Zeichnungen werden verlangt: ein Grundriss im Maasstabe von 1/200, eine Façade und 2 Durchschnitte im Maasstabe von 1/100.

II. Ein Kanal, auf welchem 6 Meter breite, 1,6 Meter tiefgehende Schiffe sich bewegen, soll mittels eines Brückenkanals über einen 25 Meter breiten Fluss in Einer Oeffnung hinweggeführt werden. Das höchste Schiffahrtswasser des Flusses liegt 6,5 Meter unter dem Wasserspiegel des Kanals. Die höchsten Schiffstheile ragen 3,5 Meter über Wasser hervor. Der Brückenkanal ist zu entwerfen und zu berechnen.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Das Konkurrenz-Ausschreiben für den Wiederaufbau der Neuen Kirche in Strassburg. Die Nummern 38 und 39 dieses Blattes bringen eine Besprechung über das Konkurrenz-Ausschreiben des Konsistoriums der Neuen Kirche in Strassburg zur Erlangung von Bauplänen für den Wiederaufbau der zerstörten Kirche. Die Bauzeitung rügt mit Recht, dass verschiedene Bestimmungen des Programms von einer Betheiligung mehr abschrecken als dazu einladen: vor Allem die den Preisrichtern, unter welchen die Mitglieder des Konsistoriums die Mehrzahl bilden, in ganz ungewöhnlichem Maasse vorbehaltene Freiheit in der Zuerkennung und Versagung der Preise. Noch mehr aber muss die deutschen Architekten die Auswahl der sachverständigen Richter befremden, indem das Kirchen-Konsistorium einer deutschen, dem deutschen Reiche wiedergewonnenen Stadt neben zwei Pariser Architekten nur noch den Professor Semper in Wien zum Preisrichter beruft, einen zwar deutschen und gewiss deutsch gesinnten Architekten, gegen dessen Wahl an sich auch Niemand etwas einwenden wird, der aber nicht dem neu begrenzten Deutschland angehört. Während dem zurückerworbenen Reichslande und vor Allem der gepriesenen Stadt Strassburg aus allen Gauen des Vaterlandes brüderliche Gesinnung und werkthätige Hülfe in vollstem Maasse entgegengetragen wird, und sich erwarten liess, dass deutsche Künstler mit besonderer Liebe ihre Kräfte der vorliegenden Aufgabe gewidmet hätten, finden die Bauherren im grossen deutschen Reiche keinen Mann, dem sie das Amt eines Preisrichters anvertrauen möchten, und setzen eine Jury ein, die vielleicht als eine internationale angesehen werden soll, in Wahrheit aber antinational erscheint. Wie Elsass-Lothringen in Sachen des Handels-Verkehrs noch als zu Frankreich gehörig betrachtet sein will, so richtet eine Strassburger Kirchenbehörde auch auf dem Felde der Kunst ihre Augen zunächst nach Paris. — Wenn sonach deutsche Architekten nicht als geladen erscheinen, so werden sie wohlthun, sich nicht aufzudrängen.

Berlin, den 30. September 1871.

Blankenstein.

Die für das Arndt-Denkmal auf dem Rugard eingegangenen Konkurrenz-Entwürfe waren am 30. September im Lokale des Architekten-Vereins in Berlin ausgestellt. Die zur Abschiedsfeier für den Geh. Ober-Baurath Koch versammelten Mitglieder des Architekten-Vereins und des Vereins für Eisenbahnkunde veranstalteten eine Sammlung für den Bau-Fonds dieses Denkmals, welches die Summe von 142 Thlr. 2 Sgr. 6 Pf. ergab. Es wäre zu wünschen, dass auch in anderen Kreisen, und zwar nicht allein technischen, sich das Interesse für das nationale Werk in ähnlicher Weise bekundete.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Eisenbahn-Bau-Inspektor Wiebe in Hannover zum Ober-Betriebs-Inspektor bei der Königl. Eisenbahn-Direktion in Hannover; — der Baumeister Reinckens zu Kreuznach zum Kreisbaumeister in Altenkirchen; — der Landbau-Kondukteur Habbe zu Hameln zum Kreisbaumeister für die Aemter Freudenberg und Syke in Syke.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. S. in D. Zur Abgabe eines Zeugnisses oder Gutachtens vor Gericht, gleichviel ob in Kriminal- oder Zivilprozessen, ist Jedermann verpflichtet, sofern er nicht seine Behinderung durch triftige Gründe nachweist. Die Gerichte selbst können durch Verhängung von Ordnungsstrafen ihren Vorladungen Nachdruck verschaffen, nehmen aber selbstverständlich auf die persönlichen und Geschäfts-Verhältnisse der Sachverständigen soviel als möglich Rücksicht, namentlich da, wo diesen aus der Häufung derartiger Aufträge eine grosse Last erwächst. — Die Gebühren für Wahrnehmung von Terminen oder schriftliche Arbeiten sind durch das Gesetz vom 29. März 1844 bestimmt, welches aber von den Sportelrevisoren in der verschiedensten Weise angewendet wird. Wenn Sie § 1 und § 2 alinea 6 des Gesetzes in Erwägung ziehen, so werden Sie finden, dass Sie noch zu viel erhalten haben. — Uebrigens ist bei den Gerichten nachgerade die Erkenntniss durchgedrungen, dass die Gebühren durchaus unzulänglich bemessen sind. Es wird daher gerathen sein, dass die Techniker diese Angelegenheit bei Zeiten selbst in die Hand nehmen, damit sie nicht durch eine geringfügige Erhöhung der Gebühren überrascht werden, gegen welche nachher schwer anzukämpfen ist. Der Verein deutscher Ingenieure hat in seiner Generalversammlung zu Kassel die Sache bereits in Anregung gebracht.

Hrn. F. in B. — Die Fragestellung ist nicht ganz klar. Ob die Ausführung von Eiskellern über oder unter dem Terrain zu erfolgen hat, ist von lokalen Verhältnissen, der Bodenbeschaffenheit und den Baukosten abhängig; bei zweckentsprechender Konstruktion kann sich jede der beiden Arten bewähren.

Von Seiten einer namhaften Zahl technischer Lehranstalten, namentlich auch von mehren Gewerbeschulen, sind uns deren Prospekte und Unterrichts-Programme zum Theil mit der Bitte zugegangen, derselben in unserer Zeitung Erwähnung zu thun. So dankbar wir vor allen den grösseren Lehr-Instituten unseres Fachs für derartige Zusendungen sind, die uns gelegentlich als Material für irgend welche Auskunft sehr nützlich werden können, so sind wir doch ausser Stande jene Wünsche auf Erwähnung jeder einzelnen uns zum Theil bisher ganz unbekannten Lehr-Anstalt sofort und in geeigneter Form erfüllen zu können. Wir bitten dies freundlichst berücksichtigen zu wollen.

Leser in Berlin. Mit einigen Artikeln ist Ihr Wunsch wohl nicht zu erfüllen, sondern es wird der Darstellung einer ganzen Anzahl verschiedener Typen dieser Art von Landhäusern bedürfen. Wir erkennen gern an, dass das Thema bei der gegenwärtigen Neigung zu einer Erweiterung der Grossstädte durch Anlage von derartigen Komplexen einfacher Villen eine Tagesfrage bildet und haben bereits längst unsere Aufmerksamkeit darauf gerichtet.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 41.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 12. Oktober 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: An die deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Von der internationalen Ausstellung in London. — Neubauten in Florenz. (Schluss.) — Die Neubauten für die Königl. Porzellan-Manufaktur in Berlin. — Mittheilungen aus Vereinen: Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Versuche über die Festigkeit verschiedener Baumaterialien. — Die technische Vorbildung der Preussischen Eisenbahnbau-Beamten. — Der Entwurf zur neuen Berliner Bauordnung und das Baugewerk. — Konkurrenzen: Die Konkurrenz für den Entwurf eines Schulgebäudes in Rendsburg. — Brief- und Fragekasten.

An die deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Nachdem die Mehrzahl der bestehenden Vereine ihren Beitritt zum Verbande bereits beschlossen und der geschäftsführenden Kommission angezeigt hat, wird nunmehr die Versammlung der Abgeordneten auf

Sonnabend den 28. Oktober c. Morgens 9 Uhr

in das Lokal des Berliner Architekten-Vereins, Wilhelmstrasse 118

eingeladen.

Gegenstände der Tagesordnung werden sein:

I. Verwaltungssachen:
1. Definitive Feststellung des Statuts in seinem Wortlaute.
2. Wahl des Vororts und Beschluss über die provisorische Handhabung der Geschäftsordnung und die Regelung der Budgetverhältnisse.
3. Abschliessung eines Vertrages mit dem in Aussicht genommenen Verbandsorgan.

II. Technische Angelegenheiten zur sofortigen Erledigung.
4. Einführung gleichmässiger Schriftzeichen für die abgekürzte Bezeichnung der metrischen Maasse und Gewichte.
5. Festsetzung von Normen, nach welchen Materialmengen und Einheitspreise im Metermaass auszudrücken sind.
6. Abschluss der Frage über das einheitliche Ziegelformat.

III. Technische und soziale Angelegenheiten zur Vorbereitung.
7. Weitere Durchführung der auf der Wanderversammlung in Hamburg aufgestellten Normen für Honorirung der Architekten und für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen.
8. Aufstellung einer Norm für das Honorar der Bau-Ingenieure.
9. Entscheidung über die rechtlichen Verpflichtungen, denen derjenige, welcher ein öffentliches Konkurrenz-Ausschreiben erlassen hat, unterworfen ist.
10. Schutz des geistigen Eigenthums an Werken der Architektur und des Ingenieurwesens, insbesondere an kunstgewerblichen Erfindungen (Musterschutz).
11. Reform des Prozessverfahrens bei bautechnischen Streitigkeiten durch Einführung bautechnischer Spezial-Gerichte.
12. Aufstellung von technischen Fragen, deren Behandlung durch die Einzel-Vereine als Vorbereitung für die folgende Abgeordneten-Versammlung erwünscht ist.

Karlsruhe, den 6. Oktober 1871.

Für die Kommission
Baumeister.

Von der internationalen Ausstellung in London.

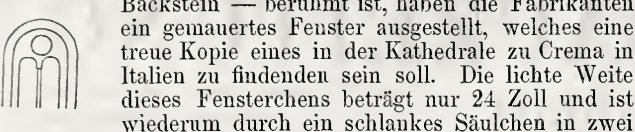
Ehe noch diese Zeilen dem Leser der Deutschen Bauzeitung zu Gesicht kommen werden, wird die erste alljährliche Ausstellung in South Kensington geschlossen sein, und ein Jahrzehnt muss dahingehen, bevor dieselbe Reihe von Gegenständen — abgesehen natürlich von den permanent vertretenen Gebieten — abermals in jenen Räumen zur Schau gelangen wird.

Von besonderem Interesse für den Bautechniker muss es sein, dass auf dieser Ausstellung der Vertretung der Baumaterialien eine hervorragende Aufmerksamkeit gewidmet wird, da ja die Beachtung des Baumaterials in der neuesten Phase der Entwickelung, welche die Baukunst zu nehmen scheint, eine so bedeutende Rolle spielt; ich berichte daher gerade über diese Abtheilung. Während dieselbe im nächsten Jahre durch den Stein in seinen verschiedenen Gattungen und Bearbeitungen vertreten sein wird, wurde diesmal der Anfang mit Backsteinen, Terrakotten und den feineren Porzellanen gemacht, welche bei inneren und äusseren Verkleidungen, in Form von enkaustischen Ziegeln und Platten, sowie als Vasen, Medaillons u. dergl. in der höheren Architektur ihre Anwendung finden. Manches Interessante und zum Theil auch Neue war hier zu finden.

Was zunächst den gewöhnlichen Backstein, einfach oder mit gegliedertem Kopfe betrifft, so musste die wunderbare Nüance der Farbe auffallen, in welcher der Thon in England auftritt. In Somersetshire wird schwarzer und dunkelbrauner, in Essex dunkelrother, in Leicestershire gräulich gelber, in Norfolk hellrother, in Kent hellgelber, in Lancashire und Suffolk ein beinahe weisser Thon gebrannt, und diese Farbenunterschiede, sinnreich und kunstgerecht benutzt, könnten gewiss einen kaum geahnten Effekt hervorbringen: einen Effekt, der meines Wissens noch nicht versucht worden ist, es sei denn mit nur zwei Farben in Gurten oder Einfassungen, wie diese hier zu Lande in der modernen Gothik nicht selten vorkommen. Die besten ausgestellten Sorten von Backstein waren der Reihe nach folgenden Fabrikats: Doulton in Lambeth, London; Whitwick Colliery Company bei Leicester; Fison in Suffolk und die Burham Company in Kent.

Um ein Beispiel des feinen Kornes zu geben, wegen

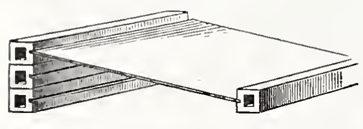
dessen der sogen. Fareham — ein ziemlich dunkelrother Backstein — berühmt ist, haben die Fabrikanten ein gemauertes Fenster ausgestellt, welches eine treue Kopie eines in der Kathedrale zu Crema in Italien zu findenden sein soll. Die lichte Weite dieses Fensterchens beträgt nur 24 Zoll und ist wiederum durch ein schlankes Säulchen in zwei rundbogig überspannte Oeffnungen getheilt; über derselben befindet sich eine kreisrunde Oeffnung und das Ganze ist durch einen stark sich erweiternden, mit 8 Wulsten und Hohlkehlen gegliederten Bogen eingefasst. Dies Alles ist aus geformten Backsteinen konstruirt und mit weissem Mörtel sauber gefugt. Da aber, besonders in der Gegend des kleinen Rundlichts die Fugen sich bis auf einen halben Zoll nähern, so hat man dort falsche Fugen hineingemalt — eine offenbar sinnlose und schlechte Konstruktion.



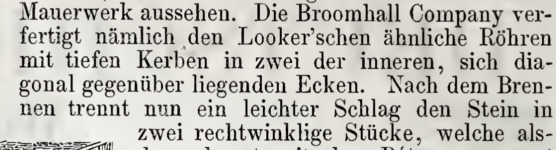
Glasirte Beispiele sind beinahe unvertreten; die Farnley-Company zeigt einige, doch sind diese eher für das Innere von Milchkammern, Ställen, Badekabinetten u. s. w. passend, als für äussere Façaden anzuwenden. An glasirten Backsteinen, wie diese z. B. in Pinneberg in Holstein gefertigt werden, fehlt es in dieser Ausstellung gänzlich; Beispiele von der Norder Kirche in Altona wären interessant gewesen.

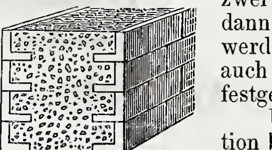
Besondere Erwähnung verdienen die Formsteine von Pether, weil dieselben auf streng konstruktivem Wege und bei einfachem und gewöhnlichem Verbande eine höchst reiche und mannigfaltige Fläche darbieten. Strecker und Läufer sind nämlich mit einer Verzierung in Relief versehen, und wenn die Steine vermauert sind, so ergiebt sich statt der einfachen Mauerfläche ein höchst wirkungsvolles Muster, wofür Beispiele im gothischen und italienischen Stile vorhanden waren.

Rendle und Looker zeigen eine sehr praktische Weise, zarte Pflanzensorten im Freien bei strenger Witterung auf einfachem Wege zu schützen. Sie fertigen nämlich eine etwa 8 Zoll lange, im Durchschnitt quadratische Röhre, welche an der einen äusseren Langseite einen Einschnitt hat. Mit solchen Stücken baut man nun, ohne Mörtel, zwei kleine Mauern, eine etwas höher als die andere auf und schiebt eine Glasscheibe in die sich gegenüber liegenden Fugen.



Diese quadratischen Röhren bringen mich übrigens auf eine andere, in England hier und dort ausgeführte Konstruktion, nämlich auf die Verkleidung von Béton- oder Konkretmauern derart, dass dieselben wie gewöhnliches Backsteinmauerwerk aussehen. Die Broomhall Company verfertigt nämlich den Looker'schen ähnliche Röhren mit tiefen Kerben in zwei der inneren, sich diagonal gegenüber liegenden Ecken. Nach dem Brennen trennt nun ein leichter Schlag den Stein in zwei rechtwinklige Stücke, welche alsdann derart mit dem Béton vermauert werden, dass sie ihn verkleiden, aber auch zugleich von demselben vollständig festgehalten werden.





Unmittelbar neben dieser Konstruktion befindet sich ein Beispiel der Parr & Strong'schen sogen. Zellenmauer, welche in dem Türrschmiedt'schen Notizblatt, sowie kürzlich in No. 30 und 33 der Deutschen Bauzeitung beschrieben wurde. Gestatten Sie mir vorübergehend die Bemerkung, dass wir bis jetzt — innerhalb drei Jahren — bereits vier Häuser in dieser Weise haben aufführen lassen und dass die Konstruktion, sowie der Gesammteffekt solcher Mauern in dem soeben erschienenen amtlichen Bericht der Ausstellung volle Anerkennung finden.

In Betreff der Terrakotten ist Deutschland nur durch die Fabrik von Ernst March Söhne in Charlottenburg, Oesterreich nur von der Brausewetter'schen in Wagram vertreten. Letztere, obgleich sie einen wärmer gefärbten Thon besitzt als jene, scheint es, was Schärfe anbelangt, nicht so weit bringen zu können als das March'che Institut, dessen Produkte — ich möchte sagen fast zu scharf und hart in ihren Kanten und Absätzen sind. Im Uebrigen aber ist die March'sche Anstalt den besten hiesigen, denen von Doulton, Gibbs & Canning etc. durchaus ebenbürtig. Sie hat Details vom Berliner Rathhause, von der Stüler'schen Bartholomäuskirche u. s. w. ausgestellt. Auch verdienen andere Stücke, wie z. B. ein etwa 9 Fuss hoher schöner Kandelaber und ein im Segmentbogen geformtes Fenstergesims, Akroterien von rothem Thon mit Minerva und Eulen verziert, eine besondere Erwähnung wegen ihrer schönen Form, ihrer reinen Zeichnung und ihres guten Brandes.

Doulton zeigt eine herrliche „Amazonen Vase", welche, obgleich an 6 Fuss hoch, doch nur aus zwei Stücken besteht und durch ihre stark hervortretenden Reliefs bei vollkommen gleichmässiger Farbe einen höchst befriedigenden Eindruck macht, und ferner ein an einer Gartenmauer anzubringendes Wasserbecken, ebenfalls aus Terrakotta, in Form einer grossen etwa 7 Fuss langen Muschel, mit Wasserlilien u. s. w. verziert.

Neubauten in Florenz.

Studien von Dr. Hans Semper.

(Schluss.)

In der Via Alfieri, die vom Viale Principe Umberto links ab zur Piazza d'Azeglio führt, zeigt das Eckhaus mit Parterre und Gliedern von grauem Marmor und mit röthlichem Wandbewurf feine Arbeit in den Details, deren Formen aber nicht überall motivirt sind. Besonders ist auch der Mittelstock mit den Fensterrundbogen, die sehr flach auf stark vorspringendem Sims ruhen, zu schwer im Verhältniss zum Parterre und oberen Stock. — Das Haus des Konsuls von Uruguay daneben zeigt bessere Verhältnisse. Vier viereckige Fenster schliessen im Parterre ein rundbogiges reiches Portal von grauem Sandstein ein, aus welchem alle Glieder des Gebäudes bestehen, während die Wände mit gleichfarbigem Bewurf bedeckt sind. Ein kräftiger Balustradenbalkon erhebt sich auf Konsolen darüber und hinter ihm öffnet sich ein Fenster, dessen runder Bogen auf Doppelpilastern mit Gebälk ruht, während über dessen Schlusstein ein zweites Gebälk sich hinzieht, das auf grösseren, flankirenden Pilastern aufliegt. Seitlich davon öffnen sich noch je zwei Giebelfenster mit Balustradenbrüstung, die auf dem Gesims ruht. Im dritten Stock findet sich ein leichterer Balkon, sowie fünf horizontal abgeschlossene Fenster. Zu oberst ein mässiges Kranzgesims mit Zahnschnitt und Konsolen. — Das zweistökkige Eckhaus gegen die Piazza d'Azeglio zu ist durch Nichts ausgezeichnet, als durch zierliche Sgraffito-Füllungen zwischen den quadratischen Fenstern der niedrigen Dachstuben. — Die gegenüberliegende Seite der Strasse wird theils durch Gärten, sowie eben begonnene, zum Theil aber durch ganz unbedeutende Neubauten eingenommen.

Stattlicher ist das dem zuletzt erwähnten Hause gegenüberliegende an der Piazza d'Azeglio, neben dem Theater Principe Umberto. Gute Verhältnisse der Stockwerke gehen hier zusammen mit harmonischer Färbung. — An der gegen Süden liegenden Häuserreihe der Piazza d'Azeglio, die eines etwas älteren Datums ist als die vorgenannten Anlagen, sind meist schreckliche Miethkästen mit barbarischer Stilpfuscherei zu sehen. Nur das Eckhaus links ist besser in den Formen und Verhältnissen, wenn auch ganz lieblos behandelt. — Schmuck ist dagegen das diagonal gegenüberliegende letzte Haus der gegen Westen schauenden Seite des Platzes. Dasselbe ist dreistöckig, auf jeder Seite drei Fenster breit; an den zwei unteren Stockwerken sind die Fenster mit Giebel oben flach abgeschlossen. Ueber dem Portal erhebt sich ein Balkon. Statt des Kranzgesimses ragt das Dach mit hölzernen Dachbalken vor. Die architektonischen Glieder, sowie die Quadereinfassung der Ecken bestehen aus grauem Sandstein, die Wände aus röthlich-weissem Bewurf. Die Profile der Glieder sind etwas trocken und mager. — An dem daneben befindlichen, graugefärbten Hause sind die Verhältnisse erträglich, doch ist die Wirkung des Ganzen kalt. — Ziemlich gute Verhältnisse, aber schwächliche Glieder zeigt auch das folgende Haus, dessen Mitteltheil durch dunklere Färbung und durch schwaches Hervortreten von den beiden Seitenflügeln abgehoben wird.

Diesem Haus folgen zwei unter sich völlig gleiche, durch einen Hof von einander getrennte Häuschen, No. 11 und 12, welche zweistöckig sich auf Sandstein-Unterbau erheben. Dieser, wie die Glieder sind jedoch braun getüncht, die Wände weissgelb. Ein Rundportal, mit je einem Rundfenster zu beiden Seiten nimmt die Front ein; drei Rundfenster — das mittlere mit Balustradenbalkon, die beiden äusseren mit Balustradenbrüstung — gliedern den zweiten Stock. Den Abschluss bildet ein einfaches Konsolengesims. Es ist viel Zierliches an diesen Häuschen; unruhig und unmotivirt erscheint nur der Umstand, dass die Fensterbogen nicht etwa auf Pilastern oder Konsolen, sondern auf horizontal durchlaufenden Gesimsen ruhen; ebenso überflüssig und störend erscheint ein zweites Sims, das unmittelbar über den Bögen hinläuft. — Das Haus No. 14 zeigt trotz der zu engen Fensterstellung doch sonst gute Verhältnisse. Je drei flachabgeschlossene Fenster flankiren das rundbogige Portal, worüber

Indem ich der „Sanitäts-Abtheilung“ nur vorübergehend erwähne — in welcher Wasser- und Abfall-Röhren von Stiff, Cliff, Brooke etc., Porzellan-Badewannen, Lavoirs u. s. w. von Finch, Wasser-Closet-Geschirre mit Mechanik von Patten, Bates und Anderen zu finden sind — die Beschreibung der in das Baufach und die Bau-Materialien fallenden Modelle und Maschinen (welche meist in Bewegung waren) wegen Mangel an Zeit aber ganz übergehen muss, sei es mir endlich noch gestattet der glasirten Thonfliesen für Mauertäfelung und Fussböden in Kürze zu gedenken. Als hervorragend ist hier die Firma Minton, Hollins & Co., dann auch Caseland und Maw & Co. zu nennen. Erstere zeigen eine grosse Auswahl durch korrekte Zeichnung, reiche Farbe und schöne Glasur sich auszeichnender, meistens 6 Zoll im Quadrat grosser, ½ Zoll dicker Fliesen, welche hier in England nicht nur in Kirchen sondern auch in Privathäusern, Luxusställen, Gewächshäusern u. s. w. vielfach angewandt werden, und zwar nicht nur als Fussböden, sondern auch als etwa 4 Fuss hohe Vertäfelung in Treppenhäusern, an den inneren Wänden von Kirchen, statt Verputz in Milchkammern, Schlächterläden etc. Maw & Co. (durch W. B. Simpson in London vertreten) zeigen Majolica-Tafeln, Lucca della Robbia-Ziegel u. dergl., deren Beschreibung mich jedoch für heute zu weit führen würde.

Andere die Fachgenossen interessirende Ausstellungs-Gegenstände muss ich ganz übergehen, so die verschiedenen Beispiele der Glasmalerei, unter denen sich ein schönes, obgleich etwas grelles Fenster von Swertschkoff in München befindet. Zum Schluss jedoch noch ein kurzes Wort über die Ausstellung architektonischer Zeichnungeu, welche als Werke der bildenden Kunst alljährlich Aufnahme finden. Dieselbe war eine ungemein interessante und bestand nach hiesigem Brauche vorwiegend aus einer Sammlung gut kolorirter perspektivischer Aquarellen. Leider war Deutschland, mit Ausnahme einiger Blätter römischer Ornamentik von Ratzel in Carlsruhe, gänzlich unvertreten. Ich bin vom General-Direktor der Ausstellung, dem Ingenieur-Obristen Scott, direkt ersucht worden, eine Gelegenheit wahrzunehmen, unsere deutschen Fachgenossen aufzufordern, im nächsten Jahr uns eine womöglich desto umfassendere Sammlung von Zeichnungen ausgeführter oder auch nur projektirter architektonischer Werke anzuvertrauen. Ich entledige mich dieses Auftrags hiermit und hoffe, dass sich vielleicht der demnächst zu gründende Verband der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine durch diese in kollegialischem Sinne gefasste Aufforderung veranlasst sehen möge, eine solche, des grossen Deutschlands würdige Ausstellung in's Werk zu setzen. Falls es gewünscht werden sollte, würde es mir eine grosse Freude sein, das Interesse meiner deutschen Fachgenossen nach Kräften bei dem hiesigen Komité vertreten zu können.

London, im September 1871.

Alfred Strong.

Die Neubauten für die Königl. Porzellan-Manufaktur zu Berlin.

Die Königl. Porzellan-Manufaktur blieb von dem Schiffbruch, der vor nicht ferner Zeit viele industrielle Staats-Etablissements ereilte, unter wenigen verschont, da ihre Wirksamkeit als vorzugsweise der Verfolgung künstlerischer Zwecke gewidmet angesehen wurde.

Die Manufaktur hatte den Grundkomplex inne, welcher zwischen den Grundstücken des Herrenhauses und des Kriegsministeriums von der Leipzigerstrasse, in einem Haken das erstere umfassend, sich bis zur Königgrätzer-Strasse hinzieht, ein Areal, welches bei Gründung der Fabrik vor etwa einem Jahrhundert angemessen sein mochte, unter den Verhältnissen der Gegenwart indessen einestheils als inmitten des verkehrreichsten und komfortabelsten Stadttheils belegen, zu kostbar erscheinen musste, anderntheils nicht einmal völlig die Bedingungen erfüllte, welche einen schwungvollen Betrieb sichern, zu denen namentlich eine bequeme die Schiffahrt vermittelnde Wasserverbindung gehört. Dazu kam, dass das Grundstück zur Baustelle für ein später zu errichtendes Parlamentsgebäude für geeignet befunden war, und so wurde die Verlegung des Etablissements an eine in wirthschaftlicher Beziehung geeignetere Stelle beschlossen.

Eine solche fand sich in dem 6 preuss. Morgen grossen Terrain der ehemaligen, von dem erwähnten Schiffbruch betroffenen Gesundheits-Geschirr-Manufaktur, welche im sogenannten kleinen Thiergarten an dem die Grenze zwischen dem Berliner und Charlottenburger Terrain bildenden Schaafgraben und der Spree, nur wenig seitab von der Charlottenburger Chaussee belegen war. Schon die Gleichartigkeit der dort betriebenen Fabrikation, welche nichts anderes, als eine geringere Sorte des Porzellans betraf, musste auf den Gedanken führen, die brach gelegten Einrichtungen wieder zu benutzen, wenngleich dieselben für den bei Weitem grösseren Umfang des Betriebes und der Vorräthe der Porzellan-Manufaktur nicht entfernt ausreichten. Um dem Bedarf durch

---

auf kräftigen Seitenkonsolen der Balkon ruht. Die drei Fenster hinter dem Balkon im zweiten Stock sind rundbogig, die vier übrigen zu beiden Seiten dreiseitig abgeschlossen und mit Balustradenbrüstung versehen. Im dritten Stock öffnen sich sieben horizontal abgeschlossene Fenster, diesen folgen noch Dachzimmerluken, sowie das gewohnte Kranzgesims mit Zahnschnitt. Die Gliederungen sind braun, die Wände weisslich. Der Totaleffekt ist kühl, die Verhältnisse aber wohl durchdacht. —

Das folgende Haus No. 18 ist besonders interessant durch seine Ausschmückung mit Freskomalerei und Sgraffito. Wiewohl das Parterre etwas zu niedrig und die fünf Stock über einander die Würde des Gebäudes beeinträchtigen, so hat im Uebrigen der Architekt doch mit viel Geschick Verhältniss und Abwechselung hineinzulegen gewusst. Das graubraun getünchte Portal wird von vier viereckigen Fenstern flankirt. Ueber dem Parterre zieht sich ein Puttenfries, braun in braun, hin, der durch die Fensterbrüstungen unterbrochen wird. Ueber dem Portal ruht auf seitlichen Konsolen der übliche Balustradenbalkon. Zwischen den flachabgeschlossenen Fenstern des zweiten Stockes befinden sich in geometrischen Sgraffito-Einrahmungen al fresco gemalte männliche und weibliche allegorische Figuren von frischer Färbung und guter Zeichnung. Das mittlere Fenster hinter dem Balkon hat einen wirklichen Giebel, während über den übrigen giebelförmige Sgraffitoverzierungen angebracht sind. Aehnlich ist der dritte Stock behandelt, blos dass an Stelle der allegorischen Figuren Putten treten. Im vierten Stock werden diese letzteren durch Fruchtbündel in Sgraffito ersetzt, im fünften durch blosse geometrische Figuren. Dieses Ausklingen nach Oben des Figürlichen in das rein Ornamentale, des Farbigen in das blosse Schwarz-Weiss scheint uns ein glücklicher Gedanke zu sein. Als Abschluss folgt noch ein Eierstab in Sgraffito, sowie ein vorragendes Holzdach.

Zierliche, gute Verhältnisse zeigt sodann das zweistöckige Eckhaus mit einer Breite von drei Fenstern nach Piazza d'Azeglio und mit einer solchen von fünf nach Via Niccolini hin. Ueber dem kräftigen Sandsteinportal erhebt sich auch hier, und zwar auf Konsolen, die aus den Pilastern des Portals emporsteigen, ein Balustradenbalkon. Zwischen Portal und Balkon zieht sich ein Sandsteinfries mit Akanthusranken in Relief hin. Seitlich vom Balkon befindet sich je ein Giebelfenster, hinter demselben ein rundbogiges. Darüber die viereckigen Luken der Dachzimmer, sowie das einfache Kranzgesims. —

Unter den Häusern der Via Niccolini ist sonst kein bemerkenswerther Neubau zu verzeichnen; dieselben gehören vielmehr alle entschieden in die Kategorie der Miethskasernen, ebenso, mit Ausnahme eines Hauses, in Via St. Ambrogio. Beide Strassen zweigen sich von der südöstlichen Ecke der Piazza d'Azeglio in einem rechten Winkel zu einander ab. Das eine Haus in Via St. Ambrogio trägt die Nummer 9 und befindet sich rechts, wenn man vom Platze kommt. Es zeigt gute Verhältnisse, und selbst die Art, wie der einfache Balkon mit Eisengitter und einem grossen Fenster dahinter tiefer hinab geht als die seitlichen Fenster, und das Gesims durchschneidet, wirkt nicht schlecht. Im dritten Stock, wie im ersten, befinden sich drei viereckig eingerahmte Fenster, unter deren mittlerem ein Sandsteinwappen wohl angebracht erscheint. Ein vorragendes Holzdach beschliesst das Ganze. Die Kanten des Gebäudes sind mit Quadern eingefasst.

Endlich sind noch einige Häuser an der südlichen, also gegen Norden gewendeten Häuserreihe der Piazza d'Azeglio, sowie in der anstossenden Via Colonna zu erwähnen. Das nächste Haus, vom Ingenieur Micheli erbaut, zeigt unstatthafter Weise zwei Rundportale an beiden Ecken und drei viereckige Fenster in der Mitte dazwischen. Ueber diesen letzteren erhebt sich ein langer Balustradenbalkon mit drei Fenstern dahinter, deren Rundbogen auf toskanischen Pilastern ruhen und die ausserdem von korinthischen Doppelpilastern einzeln eingefasst werden. Seitlich vom Balkon öffnet sich noch je ein Giebelfenster mit Balustradenbalkon und einem Eckpilaster. Hierauf folgt ein Stockwerk mit fünf flachabgeschlossenen Fenstern, darauf das gewohnte

Erweiterungsbauten genügen zu können, wurde ein vom Schaafgraben aus in einer Breite von ca. 350′ (110ᵐ) und einer mittleren Länge von ca. 700′ (220ᵐ) bis zur Charlottenburger Chaussee sich erstreckendes Terrain erworben, so dass ein durch den genannten Graben in zwei Theile getrenntes Baugrundstück von rund 16 preuss. Morgen zur Disposition stand, dessen einer Theil die alten Fabrik- und Wohngebäude enthielt. —

Von einer Benutzung der früheren Fabrik-Einrichtungen für die Neuanlage wurde jedoch nach späteren Erwägungen ganz abgesehen und wird die beigegebene Situation darthun, dass bei der Lage der beiden getrennten Terrain-Abschnitte kaum eine Grundriss-Lösung möglich war, welche sowohl das stetige Fortschreiten der Fabrikation gestattet, als auch bequeme und ausgedehnte Ladungsstellen geboten hätte. Dazu kam, dass neuere Versuche zu dem Entschluss geführt hatten, der zu erbauenden Fabrik-Anlage ein von dem bisherigen völlig abweichendes Ofen-System zu Grunde zu legen, wodurch die einzig mögliche Wiederbenutzung des Haupt-Fabrik-Gebäudes, welches die allenfalls noch brauchbaren und ausreichenden Oefen enthielt, als solches unthunlich wurde. Es wurde somit durch den Regierungs- und Baurath Moeller, welcher seit 1867 der Fabrik als Direktor vorsteht, der Plan entworfen, wie er in der Situations-Skizze sich darstellt und dessen wesentlicher Gedanke darin gipfelt, dass durch Schiffbarmachung und Erweiterung des Schaafgrabens neue durch die Schiffahrt erreichbare Uferstrecken gewonnen würden, die nach beiden Seiten hin nutzbar, zugleich im Herzen des Etablissements sich befänden.

Somit war für die fernere Grundriss-Entwickelung eine Basis geschaffen, auf welcher die Gruppirung der Baulichkeiten in möglichst kompendiöser Weise sich vornehmen liess. Die durch die Grabenerweiterung entschieden markirte Theilung des Grundstückes ergab die Sonderung der Anlage in zwei Gruppen, deren eine auf dem linken Grabenufer zur Fabrikation des weissen Porzellans dienen sollte, während die andere auf dem rechten Ufer die Räume zur Magazinirung, Malerei, Verwaltung etc. herzugeben bestimmt wurde. Was diese letztere Gruppe zunächst betrifft, so wurden im Wesentlichen die vorhandenen Baulichkeiten, welche Raum genug boten, benutzt und dem Bedarf gemäss umgestaltet, ergänzt und mit den erforderlichen Einrichtungen, wie Heisswasserheizung für die Malerei- und Verwaltungsräume, Wasser- und Gasleitung versehen. —

Die erste Gebäudegruppe, welche die eigentlichen Fabrikräume aufzunehmen hatte, musste durchweg neu errichtet werden. Für die Anordnung der Gebäulichkeiten ist die Aufeinanderfolge der Fabrikation maassgebend gewesen und wird die Erklärung der allgemeinen Disposition sich am leichtesten aus einer Darstellung der Hauptmomente dieser Aufeinanderfolge ergeben. Der Hauptbestandtheil der Rohmaterialien, die Porzellanerde, wird aus dem Schiffsgefässe nach dem oberen Dachgeschoss des Schlemmerei-Gebäudes *A* gekarrt und gehoben. In den unteren Geschossen des Schlämmerei-Gebäudes geht der Schlämm-Prozess vor sich und wandert hier die durch Hülfe der Dampfkraft mittels Rührapparaten künstlich aufgelöste Erde durch mehre terrassenartig auf einander folgende, mit Tonnen- und Kuppelgewölben bedeckte Räume von Gefässgruppe zu Gefässgruppe hinab, indem gleichzeitig der Zusatz der für sich zerkleinerten und geschlämmten Nebenbestandtheile erfolgt, bis die fertig gemengte und geschlämmte Masse in dem tiefstgelegenen Raume des Gebäudes anlangt, wo sie mittels hydraulischer Pressen von den Wassertheilen möglichst befreit und zur Lagerung fertig dargestellt wird. Die weitere Beförderung geht nach ausgedehnten Kellerräumen, in denen die Porzellan-Masse möglichst abgeschnitten von Luft und Licht vorräthig gelagert wird.

Diese mit Tonnengewölben überspannten und mit gebügeltem Zementputz auf das Sorgfältigste ausgestatteten Kellerräume sind in der Sohlentiefe des Pressraumes in dem folgenden rechtwinklig gestellten grösseren Gebäude *B* untergebracht, welches in mehren Etagen darüber die geräumigen Arbeitssäle der Former und Dreher und die mit diesem Theile der Fabrikation zusammenhängenden Räume enthält. Aus den Lagerkellern gehoben, werden die Massen an die Arbeitsstellen vertheilt und die bearbeiteten Gegenstände zum Austrocknen in den Arbeitsräumen aufgestellt. Eine in vier Systemen angelegte Calorifères-Heizung soll mittels kräftiger Ventilation den erforderlichen Luftwechsel hervorbringen.

Von diesem Gebäude geht der Weg in das wieder rechtwinklig anstossende Ofengebäude *C*, wo in den durch Generator-Feuerung kontinuirlich zu betreibenden Ofenzellen, 22 an der Zahl, die beiden Brände stattfinden. Dass die Anlage dieser Oefen, welche bei der grossen Empfindlichkeit des Porzellans der subtilsten Durcharbeitung im Projekt und der sorgsamsten Ausführung bedurft hat, das besondere Interesse des Technikers in Anspruch zu nehmen geeignet ist, hat ein im verflossenen Winter über diesen Gegenstand durch Herrn Moeller im Architekten-Verein gehaltener Vortrag wohl zur Genüge dargethan, aber auch den Beweis geliefert, dass kaum durch Wort und Bild die verwickelte Anordnung und die sich ergebenden Wirkungen zur klaren Vorstellung

---

Sims mit Zahnschnitt und Konsolen. Die Seitenfaçade dieses Hauses ist zwei Fenster breit. Die Verhältnisse sind nicht übel, die Arbeit gut. Das nebenanstehende Haus, vom Architekten Zannoni, zeigt im Parterre ein kleines rundbogiges Portal, flankirt von je einem horizontal abgeschlossenen Fenster. Der hohe zweite und niedrige dritte Stock sind durch hohe jonische Doppelpilaster zusammengefasst und vertikal in drei Gruppen getheilt von je einem grossen und einem kleinen viereckigen Fenster übereinander. Vor dem mittleren Fenster des zweiten Stocks ruht auf unschönen Konsolen der Balkon. Die Seitenfaçade des Hauses ist fünf Fenster breit, die unten mit Quaderrahmen versehen sind. Auch hier sind die Glieder aus Sandstein, die Wände mit röthlich-weissem Bewurf bekleidet. Die Verhältnisse sind im Ganzen gut, in den Details kommen dagegen manche Unschönheiten vor, so z. B. ruht der Architrav unter dem Kranzgesims zu unvermittelt auf den Pilasterkapitälen.

Ein Palast, der nebenan im Entstehen begriffen ist, zeigt uns dagegen eine blosse, verunglückte Spielerei mit kostbarem Material. Das Parterre ist von Sandstein in Rustika ausgeführt, mit einem Rundportal, flankirt von je zwei entsprechenden Fenstern. Darüber zieht sich über die ganze Façadenbreite hin ein dicht an die Wand gedrückter Balustradenbalkon, der zugleich die Stelle eines Gesimses vertreten zu sollen scheint. Die Kanten des Palastes sind mit Rustikaquadern eingefasst, ebenso sind die fünf bis zum Balkon hinabreichenden Rundbogenfenster mit Rustikaspitzbögen überdeckt. Zwischen und über den Fenstern erhebt sich eine unverhältnissmässig hohe Wand, die von weissen Marmorquadern bekleidet ist. Das Ganze ist von einer Balustradenzinne bekrönt.

Einen der besten unter allen diesen Neubauten aber wollen wir noch zum Schluss betrachten. Dies ist das Haus Nummer 2 in Via Colonna. Der Sandstein der Glieder und die Quadereinfassung der Kanten, Fenster und Thüren steht im angenehmen Kontrast zu dem gelblichen Bewurf der Wände. Neben dem, von je zwei horizontal abgeschlossenen Fenstern flankirten Rundbogenportal erhebt sich auf triglyphenartigen Konsolen der Balustradenbalkon. Die Fenster des zweiten Stocks sind dreieckig, die des dritten wieder horizontal abgeschlossen. Das Ganze beschliesst ein Kranzgesims mit Konsolen und Rosetten in den Kassetten dazwischen. Glücklich ist besonders das Verhältniss der Stockwerke zu einander, weniger gefällt uns dasjenige zwischen Fenstern und Balkon. Die Profile der Simse haben eine gute Wirkung, wenn auch manches Detail nicht ganz rein ist.

Wir fürchten schon fast, die Geduld des Lesers durch die Aufzählung und Beschreibung so vieler, unter sich so ähnlicher Gebäude auf eine harte Probe gestellt zu haben; wir hielten aber doch für nöthig dies zu thun, einmal um so vielleicht doch gewisse Vergleichungspunkte mit den modernen Bauweisen anderer Städte zu bieten, sodann um erst ein möglichst reiches Material dem Urtheil des Lesers unterzubreiten, ehe wir selbst unsere allgemeinen Betrachtungen über diesen Stoff ihm aufzudrängen wagten.

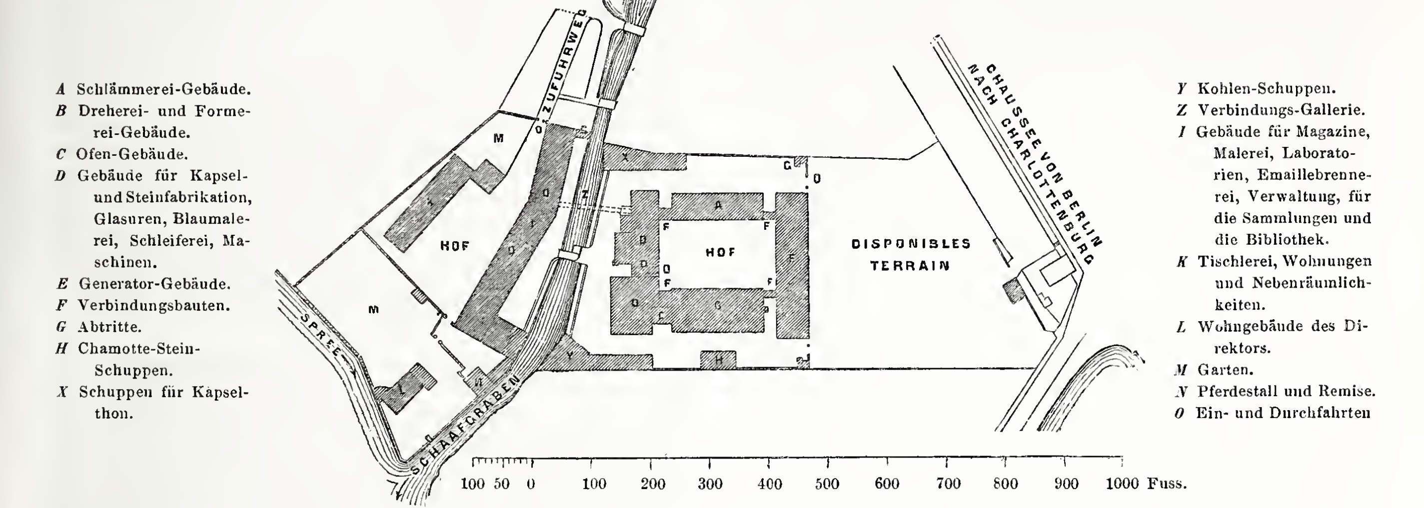
Was sich in allen diesen Bauten als Grundgedanke erkennen lässt, das ist, mit möglichster Berücksichtigung der modernen Bedürfnisse zugleich eine freundliche, durch Harmonie der Verhältnisse, aber auch durch lebendige Gruppirung dem Auge gefällige Architektur zu schaffen. Hierdurch unterscheiden sich mehre dieser neuesten Bauten von den ein Jahrzehnt älteren am Lung' Arno, die trotz vieler darauf verwandten Sorgfalt doch im Ganzen einen monotoneren Charakter besitzen und weniger direkt an alte Muster anknüpfen. Denn gerade dadurch glaubten die Erfinder jener neuesten Bauten den bezeichneten Zweck am ehesten zu erreichen. Sie schliessen sich von neuem an die besten Muster der Renaissance an, ohne sich auf eine Richtung derselben zu beschränken, und wählen von allen Epochen derselben die ihnen geeignetsten Motive aus. Dabei halten sie sich aber vorzugsweise nur an die spezifisch toskanische Renaissance und innerhalb dieser, ausser an das Quattrocento, besonders an die Bauten des Raphael, zum Theil auch an die des Ammanati und seiner Zeitgenossen. Der Palazzo Giugni wie

sich entwickeln lassen und dass hier die Anschauung für das Verständniss unentbehrlich ist. Der grosse Raum des Gebäudes ist mit verzinktem Eisenblech auf freitragender Eisenkonstruktion überdeckt und hiermit allen Anforderungen an Feuersicherheit und Unbeschränktheit des Raumes Rechnung getragen. —

Dem zweiten der erwähnten Brände geht das Eintauchen in die Glasurmasse voranf, für deren Herstellung sich im oberen Geschoss des grösseren Quergebäudes *D* die Räume befinden. Ein Theil der gebrannten Gegenstände bedarf einer weiteren Behandlung durch Nachschleifen, welche ebenfalls im ersten Stockwerke des Gebäudes *D* mit Hülfe der disponiblen Dampfkraft vorgenommen wird. Der hierdurch bedingte mehrmalige Weg wird durch eine im Gebäude befindliche geneigte Ebene vermittelt. Schliesslich gelangen die fertigen Porzellane nach einem in der Nähe des Schleifereisaales gelegenen Aufstellungsraum, von dem aus eine die Uferstrassen und das Hafenbassin überspannende in Eisen konstruirte bedeckte Gallerie den Weitertransport auf Schienengeleisen in das erste Stockwerk des auf dem jenseitigen Ufer belegenen Gebäudes zur Vertheilung in die Magazine und in die Malersäle ermöglicht. Das untere Geschoss des Gebäudes *D* enthält in dem südlichen Flügel die Dampfmaschine nebst angebautem Kesselhaus, sowie zu beiden Seiten die zu verschiedenen Zwecken dienenden Arbeitsmaschinen, wie Mühlwerke zur Zerkleinerung des Feldspaths, Thonschneider, Brechwerke der gesammelten Kapselscherben, um das Material für die zur Aufnahme der Porzellane in den Oefen dienenden Kapseln und die als Nebenprodukt zu gewinnenden Chamottsteine zu erhalten. Die Fabrikation dieser feuerfesten Waaren wird in dem Erdgeschoss des nördlichen Flügels vorgenommen, welcher hier und im oberen Geschoss ausserdem die erforderlichen Trockenräume enthält. Die Heizung des mit einfachen Balkendecken versehenen Gebäudes soll in dem nördlichen Flügel, wo die Verhältnisse denen der Dreherei- und Formereiräume entsprechen, durch erwärmte Luft wie dort erfolgen. Der südliche Flügel wird durch Dampf erheizt werden.

Eine gewölbte Durchfahrt stellt die Verbindung zwischen dem durch die eben betrachtete Gebäudegruppe gebildeten Fabrikhof und der Uferstrasse her, welche weiter über die Drehbrücke des Hafenbassins durch zwei Durchfahrten des alten Fabrikgebäudes nach dem östlichen Fabrikhofe sich fortsetzt.

Die Bauarbeiten wurden im Herbst 1868 mit der Hafenanlage und im Spätsommer 1869 mit den Um- und Neubauten begonnen und sind bis auf den innern Ausbau des Gebäudes *D*, den Kesselhausanbau und die Verbindungsgalerie



---

der Palazzo Pandolfini klingen beispielsweise in manchen dieser Bauten wieder. Wirklich barocke Formen, wie starke Risalite oder durchbrochene Giebel, sind jedoch durchgehends vermieden, dafür allerdings oft neue Details erfunden worden, die keineswegs glücklich ausgefallen sind. Ueberhaupt könnten die Details reiner und den Vorbildern entsprechender gehalten sein, um so mehr als deren technische Ausführung meist so vortrefflich ist.

Die ganze Kunst, die diesen Bauten eigen ist, konzentrirt sich zumeist nur in der Façade, da das Wegfallen des Säulenhofes, das wir schon beim Palazzo Lavison erwähnten, auch den übrigen dieser Häuser gemein ist. Das Innere trägt lediglich dem modernen Bedürfniss einer Miethswohnung Rechnung. Ein gewölbter Korridor führt zur Treppe und etwa zu einem hinter dem Hause liegenden Garten; die frei aus der Mauer ragenden Stufen der Treppe mit Eisengeländer wenden sich in rechtwinkligen Absätzen zu den Thüren der einzelnen Stockwerke empor. Die ziemlich hohen Decken der Säle sind meist mit leichter Zimmermalerei geschmückt. Bei den Bauten im Zentrum der Stadt haben die einträglichen Verkaufs-Gewölbe im Parterre eine rundbogige Zerklüftung dieses letzteren herbeigeführt, welcher selten eine genügende Höhe und Solidität desselben entgegengestellt wurde. — In den mehr villenartigen Bauten vor der Stadt tritt oft noch eine Loggia vor dem Mittelportal hinzu und wird auch die ganze Anlage bisweilen mehr gruppirt gestaltet. Bei den übrigen Bauten aber beschränkt sich alle Gruppirung auf die Façade, wo sie dann, in Betracht der wenigen, stets wiederkehrenden Motive, so mannigfaltig als möglich ausfällt.

In der strengen Scheidung der einzelnen Stockwerke, in der möglichst grössten Höhe derselben, sowie im Aufstehen der Fenster auf dem unteren Gesims scheint man auch die Frührenaissance zum Muster genommen zu haben; ebenso in den Kranzgesimsen der Dächer. Die steinerne Ausbildung des ersten Stocks, der Glieder und Simse, sowie die häufig benutzte Quadereinfassung der Kanten ist den Palästen aller guten Epochen geläufig. Der in diesen Neubauten fast stets wiederkehrende Balustradenbalkon, der auf kräftigem Sandsteinportal gleichsam ideal ruht und in den Balustradenbrüstungen der Seitenfenster ausklingt, kommt besonders auch bei Ammanati vor, sowie an den Bauten des 16. Jahrhunderts in Pisa. Das fast ängstliche Bemühen endlich, neben der Uebersichtlichkeit und Höhe der einzelnen Stockwerke doch zugleich einen möglichst reichen Wechsel in den Fensterformen hervorzubringen, ist ebenfalls ein Prinzip der Hochrenaissance, das hier vielleicht noch weiter getrieben worden ist. Nicht nur durch die Grösse, Einrahmung und Profilirung der Fenster, sondern auch besonders durch beständigen Wechsel in den drei Hauptabschlussformen sucht man dieselben nach oben und unten, wie nach rechts und links in Kontraste und Gruppen zu bringen, und wird dadurch allerdings durch den Balkon trefflich unterstützt. Aber die Linien, besonders der Giebel, wollen sich nicht immer in die allgemeine Harmonie des Verhältnisses der einzelnen Theile zu einander fügen.

Durchgängig glücklich ist schliesslich noch die Anwendung verschiedener Farbentöne, grau und braun für die steinernen Glieder, weissgelb, grünlichweiss und röthlichweiss für die Wände ausgefallen, indem man die Kontraste und Verhältnisse der Farbenmassen an und für sich mit denen der plastischen Gliederung und der architektonischen Anordnung zu kombiniren bemüht war. Zu diesen Farben treten dann noch grüne Jalousien, naturfarbene, auch mit Mustern bemalte Holzdächer, sowie hie und da Sgraffiten und Fresken.

Berichterstatter glaubt die Beobachtung gemacht zu haben, dass diese vielen Neubauten eine Art praktischer Schule für die Architekten sowohl, wie für die Maurer und Steinmetzen bildeten. Denn die jüngsten Bauten sind, nicht nur was Einfachheit, Geschmack und freundliche Wirkung, sondern auch was die Glätte und Genauigkeit der Ausführung betrifft, durchschnittlich auch die besten von den Neubauten, die in Florenz, seit der Verlegung der Hauptstadt dorthin, ausgeführt wurden.

---

fertig. Die Magazin-Vorräthe und Kunstsammlungen sind bereits in die neuen Lokalien übergeführt und die Verwaltung, sowie das Malerpersonal übergesiedelt. Die Oefen, sowie die Formereiräume werden in der nächsten Zeit in Betrieb genommen werden, während die Uebergabe der übrigen Fabrikräume durch die kaum beendigte Arbeitseinstellung der Berliner Maurer in empfindlicher Weise verzögert ist.

Eine umfassende Publikation dieser Anlage ist in der Vorbereitung begriffen.

Boethke.

Mittheilungen aus Vereinen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architektenverein. Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen vom Januar bis Juni 1871. (Fortsetzung aus No. 35.)

Monatsversammlung am 4. Februar 1871; Vorsitzender Hr. Ingenieur A. Fölsch, anwesend 241 Mitglieder.

Aus dem Geschäftsberichte ergiebt sich, dass seit dem 8. Jan. 5 Mitglieder ausgeschieden sind, während die Aufnahme von 24 neuen Mitgliedern erfolgt. Ein Antrag des Verwaltungsrathes, welcher die Aufnahme in den Verein, die bis jetzt auch auf alle Persönlichkeiten ausgedehnt wird, „die überhaupt an der Förderung der Vereinszwecke sich betheiligen wollen“, auf eigentliche Fachmänner beschränken will, wird angemeldet.

Hr. Major Artmann hält einen (im V. Heft der Vereinszeitschrift abgedruckten) ausführlichen Vortrag über Handelsspeicher für Getreide. Während die Anlage von grossen Getreidespeichern in früherer Zeit den Zweck hatte, den Ueberschuss guter Erndten für die Zeit geringer Erträge aufzusparen, beruht ihre Bedeutung für die Gegenwart darin, Zentralstellen des Getreidehandels zu werden, der allein durch derartige Einrichtungen einen seinem gegenwärtigen Umfange angemessenen Betrieb erhalten kann. Völlig ausgebildet ist dieses System bereits in den Getreide-Distrikten Nord-Amerikas und ist es Absicht des Vortragenden, die Anwendung desselben auch für die Getreide produzirenden Provinzen Oesterreichs, namentlich für Ungarn zu empfehlen. — Nach einer Erörterung über die Bedingungen der Konservirung des Getreides, welche einerseits durch Erhaltung seines normalen Lebensprozesses, andererseits durch völlige Unterbrechung desselben erfolgen kann, bespricht der Redner die verschiedenen Formen der Speicher, von denen die gewöhnlichen Schüttböden auf das erste, die Silos auf das zweite Prinzip basirt sind, während die neueren Handelsspeicher die Form der letzteren und das Prinzip der ersteren vereinigen. Eine auf die kleinsten Spezialitäten eingehende, im höchsten Grade gründliche und gewissenhafte Erörterung über die Vortheile und Nachtheile dieser drei Speichersysteme setzt die Vorzüge der neuen Handelsspeicher, deren wichtigste Typen beschrieben werden, und ihre Ueberlegenheit in's hellste Licht.

Monatsversammlung vom 11. Februar 1871. Vorsitzender der Hr. Oberbrth. Fr. Schmidt, anwesend 225 Mitglieder.

Nach Aufnahme von 20 neuen Mitgliedern trägt Hr. Ingenieur A. Fölsch als Obmann des Komités zur Prüfung der Entwürfe einer Konkurs-Ausschreibung für die Gasbeleuchtung der Stadt Wien den Schlussbericht dieses Komités vor. Die (im IV. Heft der Monatszeitschrift abgedruckte) Arbeit, welche bekanntlich auf Grund eines durch den Wiener Gemeinderath an den Verein gestellten Ansuchens unternommen worden ist, geht mit klarer Schärfe auf die obwaltenden Verhältnisse ein, kritisirt die vorliegenden Entwürfe in allen Einzelheiten und untersucht zum Schluss die Frage, ob durch die in Aussicht genommene Konkursausschreibung, resp. auf welchem anderen Wege befriedigende Resultate für die Gasbeleuchtung Wiens gewonnen werden können. Sie gelangt dabei zu dem bereits von anderer Seite vertheidigten Schlusse. „dass die Kommune Wien nur durch Uebernahme der Gasbeleuchtung in eigene Regie den berechtigten Ansprüchen der Gemeinde-Mitglieder, wie der Privat-Gaskonsumenten entsprechen könne.“ Die Versammlung spricht dem Komité für seine ebenso verdienstliche wie mühsame Thätigkeit ihren besonderen Dank aus.

Generalversammlung vom 18. Februar 1871; Vorsitzender Hr. Oberbaurath Fr. Schmidt; anwesend 195 Mitglieder.

In dem Verein neu aufgenommen werden 7 Mitglieder; ausserdem erfolgt statutenmässig die Neuwahl der 32 Mitglieder des Schiedsgerichts, sowie des Kassenverwalters und 6 der Verwaltungsräthe. Letztere bestätigt Hrn. Fabrikbesitzer E. Seybel als Kassenverwalter und beruft in den Verwaltungsrath die Hrn. J. Fanta, P. Fink, Th. Hoppe, R. von Rittinger, Fr. Stach und W. R. Tinter.

Der Antrag des Hrn. von Winiwarter auf Errichtung eines Personal-Archivs und Gründung eines Pensionsfonds für erwerbsunfähige Mitglieder wird vom Verwaltungsrathe dahin amendirt, dass letzterer Absicht erst näher getreten werden solle, wenn durch Schenkungen ein genügendes Kapital beschafft ist, dass hingegen die Vereinsmitglieder eingeladen werden sollen ihre Photographien mit biographischen Notizen einzusenden, damit dieselben in Albums etc. vereinigt zur Einsicht ausgelegt werden können. Die Versammlung stimmt dem bei.

Ein glänzendes Bild von dem Stande des Vereinslebens gaben die durch den Vorsitzenden und den Kassenverwalter vorgetragenen Jahresberichte.

Seit dem Schlusse des Jahres 1869, an welchem der Verein 1041 wirkliche und 35 korrespondirende Mitglieder zählte, sind 64 M. verstorben oder ausgetreten, dagegen 337 M. neu aufgenommen, so dass der Personalstand sich gegenwärtig auf 1320 wirkliche und 32 korrespondirende M. stellt; von den ersteren haben 911 innerhalb und 409 ausserhalb Wien ihren Wohnsitz. Die Vereinsbibliothek ist auf 3250 Bände und Hefte und 422 einzelne Zeichnungen, die Baustein-Sammlung auf 1250 Nummern gestiegen. Die Thätigkeit des Vereins äusserte sich ausser den ausserordentlich zahlreich besuchten Versammlungen in der Arbeit von 27 Komités, von denen 5 ständig tagen, sowie in der Theilnahme an mehren auswärtigen Berathungen — endlich auch in der erweiterten und nunmehr halbmonatlich erscheinenden Vereinszeitschrift. — Eine neue Phase des Vereinslebens und ein noch stärkeres Aufblühen desselben darf wohl erwartet werden, sobald das eigene Vereinshaus, dessen Gründung im Vorjahre gelungen ist, vollendet sein wird.

Die Einnahmen des Vereins im Jahre 1870 haben 21644 Gulden betragen, unter welchen die Jahresbeiträge der Mitglieder mit 14374 fl. den Hauptposten bilden. Die Ausgaben beliefen sich auf 15166 fl., und nehmen unter ihnen die Kosten der Vereinszeitschrift mit 5943 fl. (jedoch ohne Gehalte und Honorare) den ersten Platz ein, während für Bücher und Zeitschriften nur 345 fl. ausgegeben wurden. Der Kassenbestand beträgt demnach 6478 fl.; der Etat für 1871 wird auf 21900 fl. in der Einnahme und 18900 fl. in der Ausgabe beziffert. — Für den Bau des Vereinshauses sind pro 1870 14070 fl. ausgegeben worden und verbleibt ein Fonds von 127 199 fl. Das Vermögen der Ghega-Stiftung ist auf ca. 37 500 fl. angewachsen.

Beide Berichte werden mit Beifall und Dank aufgenommen. Der vom Verwaltungsrath gestellte Antrag auf Aenderung der statutenmässigen Bedingungen für die Aufnahme in den Verein erhält dagegen nicht die erforderliche Mehrheit der Stimmen.

(Fortsetzung folgt.)

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Versammlung am 4. Oktober 1871. Vorsitzender B.-R. Hase. — Es werden 7 neue Mitglieder in den Verein aufgenommen. Der Vorsitzende theilt den Beschluss mit, die „Blätter zur Förderung der Kunst in den Gewerken“ fernerhin unter den Auspizien und der Aufsicht des Vereins erscheinen zu lassen, in geschäftlicher Beziehung sie aber als Privat-Unternehman zu gestalten, und wird der Vorstand ermächtigt, die erforderlichen Schritte zu thun.

Bmstr. Launhardt wird als 4. Vertreter des Vereins zur Beschickung der Delegirten-Versammlung in Berlin behufs Gründung eines Vereins deutscher Archikten- und Ingenieur-Vereine gewählt.

R.- u. B.-R. Keil hält darauf einen Vortrag über den Einsturz der Wegebrücke bei Bischhausen der Halle-Kasseler Eisenbahn in der Nacht vom 6. zum 7. Mai 1871. Der Vortragende war als Sachverständiger zugegen und am 17 Juni an Ort und Stelle. Die Brücke liegt in der sehr interessanten, an den Abhängen des Werrathales sich hinziehenden Strecke von Ahrenshausen nach Münden. Die Brücke überspannt ein Querthal, hat 104′ ($32{,}65^m$) Pfeilerlänge, 36′ ($11{,}3^m$) lichte Weite der Durchfahrt und eine 54′ ($17{,}25^m$) hohe Mittelöffnung. Die Brücke sollte noch eine 26′ ($8{,}16^m$) hohe Dammschüttung tragen. In den mächtigen Widerlagern sind Aussparungen (Kapellen) von elliptischem Grundriss mit 25 und 23′ (7,85 und $7{,}22^m$) Durchmesser, welche von ringförmigem Schichtenmauerwerk eingefasst werden sollten, bei einer Laibungsstärke von 6′ (188^m), angenommen. Die Flügelmauern hatten nur 5′ ($1{,}57^m$) Länge, die Böschungskegel hatten $1/2$ fache Anlage. Die Fundamente hatten 2 Absätze à 3′ ($0{,}94^m$). Heerdmauern waren nicht angenommen. Die Kontraktsbedingungen forderten für die Fundamente Bruchsteinmauerwerk in regelrechtem Verband, für das aufgehende Mauerwerk mit durchgehenden Schichten, für die Gewölbe Quadermauerwerk. Als Material dienten 5 Sorten Bruchsteine, (Sandstein und Muschelkalk), deren eine vom Unternehmer der Maurerarbeiten, die anderen anderweit geliefert wurden; eine Minimalgrösse von $1/2$ Kb′ ($0{,}015$ Kb^m) war vorgeschrieben. Der Unternehmer sollte schlechtes Material nicht annehmen. Die Ueberschüttung des Bauwerks sollte nur in dünnen Lagen erfolgen, nach der speziellen Anleitung des ausführenden Bau-Beamten. Das Projekt war superrevidirt, die Materialien bereits beschafft, als der Bau angefangen wurde.

Während der Bauzeit war viel Regenwetter, auch der strenge Winter sehr hinderlich. Bei Eintritt der milden Jahreszeit wurde der Bau forcirt um die Strecke befahren zu können, und nachdem sich Risse gezeigt hatten — auch durch die Steine hindurch — stürzte der Bau zusammen. Bei der Besichtigung des Vortragenden zeigte sich der Bauplatz in vorzüglicher Ordnung, alle Materialien gut sortirt. Es sollten nun die Kapellen ausgemauert und ein 6′ ($1{,}88^m$) starker Innenbau von Quadern in den Bogen eingefügt werden. Die Fundamente waren freigelegt und zeigten sehr gute Ausführung bis auf den gewachsenen Felsen hinab. Lothungen ergaben in 11′ ($3{,}45^m$) Höhe eine Abweichung von $1\frac{7}{8}$″ ($0{,}049^m$), in 26′ ($8{,}16^m$) Höhe am Widerlager solche von $3\frac{1}{2}$″ ($0{,}091^m$) resp. 2″ ($0{,}052^m$). In 9′ ($2{,}83^m$) Höhe war eine ganze Ecke ausgebrochen und zeigte sich ebenso wie in den Kapellen im Innern sehr schlechtes Mauerwerk von kleinen Stücken, während das Aeussere äusserst saubere, quaderartige Verblendung, jedoch ohne irgend welchen Verband mit

dem Innern hatte. Einige der Steinsorten zeigten sehr geringe Druckfestigkeit, die Gewölbequader waren, mit Ausnahme der Ansicht, sehr mangelhaft bearbeitet. Die Kapellen zeigten keine ringförmigen Schichten, die Ausführung hatte der Unternehmer, der noch nichts derartiges gebaut, einem kleinen Dorfmeister anvertraut. Der Unternehmer der Erdarbeiten hatte, statt in dünnen Schichten, um die Arbeit zu fördern den mit grossen Felsstücken gemischten Boden mit Kippkarren von einem 8′ (2,47m) hohen Bockgerüst gestürzt.

Prof. Rühlmann gab darauf mehrfache, auf einer kürzlich unternommenen Reise nach Italien gesammelte Notizen, namentlich über die Eisenbahn durch den Mont-Cenis, im Anschluss an einen von ihm am 3. Oktober 1860 im Verein gehaltenen Vortrag, und wurde auf seinen Vorschlag der allein noch überlebende von den Urhebern des Riesenwerks: Grattoni, als Ehrenmitglied in den Verein aufgenommen. — r —

Architekten-Verein zu Berlin. Hauptversammlung am 7. Oktober 1871; Vorsitzender Hr. Boeckmann, anwesend 110 Mitglieder und 2 Gäste.

Unter den zahlreichen Zuschriften an den Verein, welche seit der letzten, vor 5 Wochen abgehaltenen Versammlung eingelaufen sind, können wir nur die wichtigsten mittheilen. Der amerikanische Architektenverein zu New-York übersendet seine Statuten und regt die Anknüpfung dauernder Beziehungen zwischen beiden Gesellschaften durch regelmässigen Austausch ihrer Publikationen an. Das Offizierkorps des 20. Infanterie-Regiments spricht seinen wärmsten Dank für die Uebersendung der Konkurrenz-Entwürfe aus, welche der Verein einem Denkmale für die Gefallenen des Regiments auf dem Schlachtfelde von Vionville gewidmet hatte. Es zeigt an, dass der vom Verein prämiirte Entwurf des Baumeister Jacobsthal für die Ausführung gewählt sei und dass man sich mit diesem bereits in Verbindung gesetzt habe; hierbei wird jedoch gleichzeitig der Wunsch geäussert, dass der Verfasser des Entwurfs mit dem Motto: „Meinem alten Regiment" seinen Namen nennen und das Blatt dem Offizierkorps zur Zierde seines Kasinos überlassen möge. — Indem der Verein auf sein eventuelles Eigenthumsrecht an diesem Blatte verzichtet, stellt er es dem Verfasser, als welcher Hr. Heinrich Schäffer sich nennt, anheim, auf die Bitte seiner früheren Regimentsgenossen zu antworten; zunächst sollen jedoch die gesammten Entwürfe zur Vorlage an den Kronprinzen des deutschen Reiches gelangen, dessen darauf gerichteter Wunsch dem Verein durch sein Mitglied, Hrn. Hofbaumeister Persius, vermittelt worden ist.

Der Magistrat von Berlin hat dem Verein den im Kommunalblatt veröffentlichten Entwurf der neuen Bauordnung übersandt und die Bitte ausgesprochen, dass derselbe in sachverständige Berathung gezogen und deren Resultat dem Magistrate unterbreitet werden möge. Der Vorstand hat hierauf bereits mit dem Bedauern geantwortet, dass die in den Einleitungsworten zu jener Publikation gestellte Frist bis zum 1. Oktober d. J. zu kurz sei, als dass der Verein sich der Angelegenheit, an welcher er bei Vorbereitung der bisher gültigen Baupolizei-Ordnung einen so wesentlichen Antheil genommen habe, mit Erfolg widmen könne. Der Vorsitzende regt jedoch an, ob es nicht gerathen erscheine weitere Schritte zu thun, um dem Verein trotzalledem noch eine angemessene Mitwirkung bei dieser für einen grossen Theil seiner Mitglieder so bedeutungsvollen Reform zu sichern.

Es entspinnt sich hierüber eine lebhafte Diskussion. Während man einerseits behauptet, dass es der Würde des Vereins nicht entspreche durch solche Schritte seine Dienste gleichsam aufzudrängen, andererseits aber dem entgegen geltend macht, dass ein derartiges Zartgefühl nicht in Frage kommen dürfe, wenn es sich um so wichtige Interessen des gesammten Berliner Bauwesens handelt, macht Hr. Assmann darauf aufmerksam, dass der in jener Magistratspublikation gestellte Termin bis zum 1. Oktober nur auf die Aeusserungen einzelner Privatpersonen zu beziehen sei. Da angenommen werden müsse, dass sich nur solche Personen mit der Sache befassen würden, die durch langjährige Praxis und ein völliges Vertrautsein mit der alten Baupolizei-Ordnung eine genügende Kenntniss der Verhältnisse besitzen und ohne Weiteres übersehen können, um was es sich bei Erlass der neuen Bauordnung handelt, so sei dieser Termin auch gar nicht zu kurz gegriffen worden. Anders liege die Sache natürlich bei einem Vereine, der so schnell nicht arbeiten könne. Es sei aber auch in dem betreffenden Magistratsschreiben durchaus kein Termin für eine Aeusserung des Architektenvereins gestellt, ebensowenig wie dem Magistrate Seitens des Polizei-Präsidiums eine bestimmte Frist für seine Erklärung vorgeschrieben sei. Er schlage daher vor, dass der Verein die ihm durch jenes Schreiben dargebotene Gelegenheit sich an der Sache zu betheiligen — der einzigen, bei welcher dies auf kompetentem Wege geschehen könne — nicht zurückweise, sondern schleunigst eine Kommission aus der Reihe seiner hierfür besonders berufenen Mitglieder erwähle, welche darüber in Berathung zu treten habe. Eine Kompetenzfrage über das Recht des Architektenvereins, unter allen Umständen gehört zu werden, dürfte schwerlich mit Glück erhoben werden können und ein Vergleich mit dem Verfahren bei Erlass der alten Baupolizei-Ordnung sei durchaus nicht statthaft und maassgebend. Ein etwaiger Antrag bei dem Ministerium für Handel etc. müsse übrigens schon um deshalb resultatlos bleiben, weil diesem die Angelegenheit bisher überhaupt noch nicht vorliegt.

Nach dieser Aufklärung schien ein Zweifel über das zunächst einzuschlagende Verfahren kaum noch statthaft und betrifft die weitere Diskussion daher vorwiegend nur die Frage, ob die zu wählende Kommission ihre Berathungen erst vollenden und deren Resultat (schriftlich oder durch Delegirte) dem Magistrat mittheilen solle, oder ob an diesen sofort das Gesuch zu richten sei, zu seinen bezüglichen Berathungen Delegirte des Vereins zuzulassen. Dass von einer Verhandlung des Themas im Plenum des Vereins nicht die Rede sein könne, sondern dass die Kommission ihre Beschlüsse demselben nur vorzulegen habe, wurde hierbei als selbstverständlich vorausgesetzt. — Nachdem sodann zunächst mit Einstimmigkeit der formelle Beschluss gefasst worden war, dass der Verein der Angelegenheit näher treten wolle, wird festgesetzt, dass der Modus ihrer Behandlung dem Ermessen der zu erwählenden Kommission überlassen bleiben solle. Zu Mitgliedern derselben wurden durch Stimmzettel die Herren Boeckmann, Schwatlo, Orth, Quassowski und Knoblauch ernannt und ihnen das Recht der Kooptation übertragen. Für den nächsten Vereinsabend sagt Hr. Assmann einen Vortrag über den (von ihm ausgearbeiteten) Entwurf der neuen Bauordnung zu.*)

Hr. Fritsch berichtet hierauf über den Stand der Frage des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. Zufolge der Beschlüsse in der ausserordentlichen Hauptversammlung vom 19. August d. J. sind die drei Delegirten des Vereins der vorbereitenden Kommission beigetreten, in deren Namen Professor Baumeister in No. 35 der Deutschen Bauzeitung einen ersten Aufruf an die deutschen fachgenossenschaftlichen Vereine erlassen hat. Der darin enthaltenen Aufforderung, Gegenstände der Tagesordnung für die Delegirtenkonferenz vorzuschlagen, konnte der Berliner Verein als solcher nicht entsprechen, da im September keine Versammlungen stattfinden, und haben es daher die Delegirten ihrerseits übernommen, derartige Vorschläge zu machen und eine vorbereitende Besprechung über eine Anzahl von Fragen, die bereits im Schoosse des Architektenvereins verhandelt worden sind, anzuregen. Es ist nunmehr ein zweiter (an der Spitze dieser Nummer abgedruckter) Aufruf der Kommission erlassen worden, in welchem die Abgeordneten der einzelnen Vereine auf Sonnabend, den 28. Oktober nach Berlin in das Lokal des Architektenvereins berufen werden.

Der Referent verliest und erläutert diesen Aufruf und beantragt hierauf im Namen der bisherigen Kommission des Vereins, dass den demnächst definitiv zu erwählenden diesseitigen Delegirten der Auftrag ertheilt werden möge, über die Gegenstände der Tagesordnung, namentlich über diejenigen, in welchen ihnen voraussichtlich das Referat bei der Abgeordneten-Konferenz zufallen wird, unter sich — erforderlichenfalls unter Zuziehung anderer Vereinsmitglieder, welche in den betreffenden Fragen gearbeitet haben — in Berathung zu treten. Das Resultat dieser Berathung, durch welche die Prinzipien festzustellen sind, die im Namen des Berliner Architektenvereins auf der bevorstehenden Delegirten-Konferenz geltend gemacht werden sollen, möge alsdann in der letzten Vereinssitzung vor Zusammentritt der Konferenz zum Vortrage, eventuell zur Besprechung gebracht werden. — Der Verein genehmigt diesen Vorschlag und beschliesst, dass sein Bibliotheksaal den Delegirten zur Verfügung gestellt werden soll; der hierbei geäusserte Wunsch, dass die Sitzungen der Konferenz öffentlich stattfinden möchten, kann selbstverständlich erst durch diese entschieden werden. Die Fürsorge für den Empfang der fremden Delegirten, die jedenfalls zu einer Sitzung des Vereins eingeladen und in dieser begrüsst werden sollen, wird den diesseitigen Delegirten übertragen, denen es überlassen bleibt, noch andere Vereinsmitglieder für die etwaigen Vorarbeiten zu gewinnen, und denen für diesen Zweck die erforderlichen Geldmittel diskretionär zur Verfügung gestellt werden. Die Wahl der 5 Delegirten des Vereins beruft zu diesem Amte die Hrn. Blankenstein, Böckmann, Fritsch, Gercke und Streckert.

Die auf der Tagesordnung stehende Neuwahl eines Vorsitzenden wird für einen weiteren Monat hinausgeschoben, um den Mitgliedern Gelegenheit zu geben, sich vorher über die Kandidatenfrage zu verständigen und so den Wahlakt abzukürzen.

Ueber die Monatskonkurrenzen des August und September, für welche je eine architektonische Arbeit eingegangen ist, referirt hierauf Hr. Ende. Die Bearbeitung der Augustaufgabe (Anschlagsäule mit Kopf für ständige Annoncen) leidet an so wesentlichen Mängeln, dass derselben Seitens der Kommission ein Andenken nicht zugesprochen werden konnte; dagegen hat der von Hrn. Stein gefertigte Entwurf zu einer Tapetenbordüre wegen seiner reizvollen, mit äusserst geringen Mitteln bewirkten Lösung ungetheilte Anerkennung gefunden und nur die Wahl zweier im Tone zu gleichwerthiger Komplementärfarben für die in der Zeichnung gleichfalls angedeutete Tapete wird getadelt.

Nach Vertheilung der Andenken an die Sieger in den vorhergegangenen Monatskonkurrenzen, die Hrn. Bürkner, Sarrazin, H. Strack, Wex und Jacobsthal, richtet der Vorsitzende einige Worte des Dankes an die im vergangenen Sommer thätig gewesene Exkursionskommission, sowie an die Mitglieder, welche die Veranstaltung der Koch-Feier übernommen hatten.

*) Es erscheint selbstverständlich, dass wir bei der Wendung, welche die ganze Angelegenheit hiermit genommen hat, die von uns begonnene Besprechung der neuen Bauordnung für diese No. sistiren. Nächst dem Vortrage des Herrn Reg.- und Baurath Assmann und den Arbeiten der Kommission des Architekten-Vereins dürften auch die für diese Woche in Aussicht stehenden Berathungen mehrer städtischer Körperschaften ein Material bieten, dessen Besitz abzuwarten wir alle Veranlassung haben, bevor wir in eine objektive Kritik des Entwurfes eingehen. Ueber die Schritte, welche die Vertreter des Berliner Baugewerks in der Sache gethan haben, geben wir unter der Rubrik „Vermischtes" Nachricht. (D. Red.)

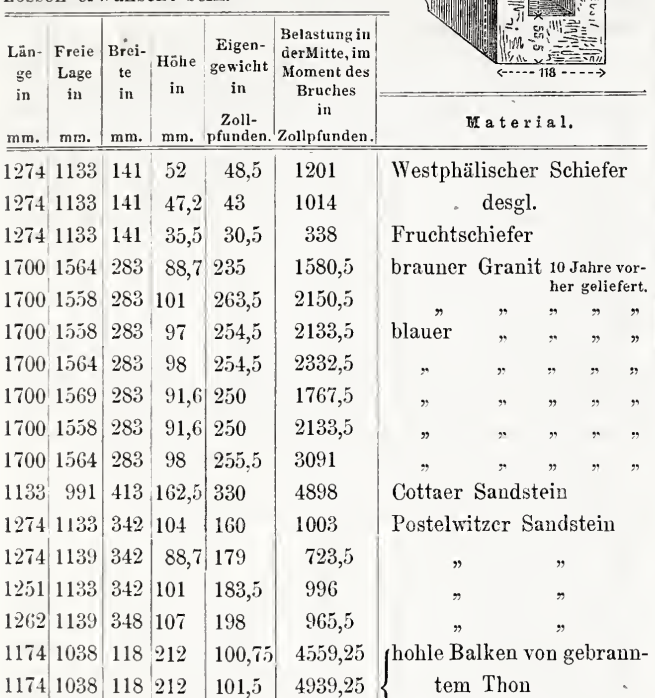
Ueber den Stand der Vereinspublikationen wird durch Hrn. Stier dahin berichtet, dass die Vollendung des pro 1870 noch fehlenden Heftes des Monatskonkurrenzen unmittelbar bevorstehe und dass Aussicht vorhanden sei, auch noch das für 1871 bestimmte Doppelheft in diesem Jahre zur Ausgabe zu bringen.

Zur Aufnahme in den Verein gelangen die Hrn. C. Assmann, Freyse, Lautz, Dr. Lotz und Zeidler.

— F. —

Vermischtes.

Versuche über die Festigkeit verschiedener Baumaterialien, die in jüngster Zeit mit grosser Sorgfalt durch das Rathsbauamt in Leipzig veranstaltet wurden, haben die folgenden Resultate ergeben. Die Mittheilung derselben dürfte vielen Fachgenossen erwünscht sein.



Länge in mm.	Freie Lage in mm.	Breite in mm.	Höhe in mm.	Eigengewicht in Zollpfunden.	Belastung in der Mitte, im Moment des Bruches in Zollpfunden.	Material.
1274	1133	141	52	48,5	1201	Westphälischer Schiefer
1274	1133	141	47,2	43	1014	desgl.
1274	1133	141	35,5	30,5	338	Fruchtschiefer
1700	1564	283	88,7	235	1580,5	brauner Granit 10 Jahre vorher geliefert.
1700	1558	283	101	263,5	2150,5	" " " " "
1700	1558	283	97	254,5	2133,5	blauer " " " "
1700	1564	283	98	254,5	2332,5	" " " " "
1700	1569	283	91,6	250	1767,5	" " " " "
1700	1558	283	91,6	250	2133,5	" " " " "
1700	1564	283	98	255,5	3091	" " " " "
1133	991	413	162,5	330	4898	Cottaer Sandstein
1274	1133	342	104	160	1003	Postelwitzer Sandstein
1274	1139	342	88,7	179	723,5	" "
1251	1133	342	101	183,5	996	" "
1262	1139	348	107	198	965,5	" "
1174	1038	118	212	100,75	4559,25	hohle Balken von gebranntem Thon (vid. die obere Skizze.)
1174	1038	118	212	101,5	4939,25	
1174	1038	118	212	100,5	4380,25	

Die technische Vorbildung der Preussischen Eisenbahn-Baubeamten. In No. 455 der Berliner National-Zeitung lesen wir folgende, offenbar aus offiziöser Quelle stammende Notiz.

„Im Preussischen Handelsministerium ist unter anderen Fragen, die sich auf den technischen Eisenbahndienst beziehen, auch die Frage zur Erörterung gekommen, wie für denselben ein gut qualifizirtes technisches Personal zu gewinnen und zu erhalten sei. Von sachkundiger Seite ist darauf hingewiesen worden, dass die meisten der jüngeren Baumeister, die sich dem Eisenbahnfache widmen, keine genügende Vorbildung für dieses Spezialfach haben, weil die Eisenbahngesellschaften fast ausschliesslich ihre Bauten durch grosse Unternehmer und deren technisches Personal ausführen liessen, so dass die technischen Beamten der Gesellschaften keine Gelegenheit hätten, sich praktisch auszubilden, und auch später genöthigt wären, sich fremder Hülfe zu bedienen. Der Handelsminister hat in Folge dessen die Königlichen Eisenbahn-Direktionen angewiesen, dahin zu wirken, dass künftig bei der Ausführung der Eisenbahnbauten wieder der Regie und dem Kleinakkord der nöthige Spielraum gewährt werde."

In wie weit der damit ausgesprochene Vorwurf begründet ist, wollen wir hier nicht untersuchen. Wohl aber glauben wir behaupten zu dürfen, dass man — falls die Thatsache richtig ist — der Quelle des Uebels durch jene Maassnahmen nur in sehr unzureichender Weise auf den Grund gehen würde. Dieser liegt offenbar tiefer und ist nicht allein in der mangelhaften Gelegenheit zu praktischer Ausbildung, sondern gewiss noch mehr in jenen Institutionen zu suchen, welche es den Preussischen Eisenbahntechnikern nur unter zufälligen günstigen Umständen gestatten, auch ihre theoretische Vorbildung in einer mehr als oberflächlichen Weise zu gewinnen.

So lange man von allen Aspiranten, welche sich dem Preussischen Staatsbauwesen widmen, eine gleichmässige Ausbildung in allen Zweigen des Fachs fordert, so lange man auf jener die Architektur und das Ingenieurwesen umfassenden Universalität besteht, welche noch heute, trotz der im Jahre 1868 gewährten kleinen Erleichterung, das Grundprinzip für die Ausbildung der Preussischen Staats-Baumeister bildet, wird man nichts anderes als eine oberflächliche technische und künstlerische Ausbildung und nur bei Talenten ersten Ranges mehr als mittelmässige Leistungen verlangen können. Das ist eine Wahrheit, die den leitenden Persönlichkeiten, die sich über die angeblich unzureichenden Leistungen der ihnen unterstellten Techniker beklagen, nicht oft genug entgegengehalten werden kann.

Bisher waren es leider fast ausschliesslich die Architekten, welche ihre Stimme in diesem Sinne erhoben, weil allerdings ihr Fach, das für eine künstlerische Entwickelung vor Allem Vertiefung des Studiums fordert, durch die bestehenden Zustände am Schwersten geschädigt wird. Eine noch stärkere Verurtheilung haben dieselben freilich in der berühmten Vorrede erfahren, mit welcher die erste bauwissenschaftliche Autorität und der höchste Baubeamte Preussens, der Oberlandesbaudirektor Dr. Hagen, den dritten Theil seines „Handbuches der Wasserbaukunst" einleitet. Hingegen sind es unseres Wissens vorzugsweise die höchsten Vertreter der Eisenbahntechnik gewesen, welche — da sie selbst aus den Reihen der universell ausgebildeten Staatsbeamten hervorgegangen sind — eine spezifisch architektonische Ausbildung des Eisenbahntechnikers für unentbehrlich hielten und daher dem Rufe nach „Trennung der Fächer" am Eifrigsten sich widersetzten. Sollten, wie es den Anschein hat, nunmehr gerade die Verhältnisse ihres Ressorts dazu angethan sein, ihnen die Resultate jener Theorie zu offenbaren, so dürfen wir vielleicht auf einen nicht gar zu weit in Aussicht stehenden Eintritt der längst geforderten Reform hoffen. Der Uebergang der oberen Leitung des Eisenbahnwesens an das deutsche Reich, der doch nur eine Frage der Zeit ist, wird diese Entwickelung hoffentlich noch beschleunigen.

Der Entwurf zur neuen Berliner Bauordnung und das Baugewerk. In nicht minderem Grade wie die Architekten hat die Bekanntmachung des Berliner Magistrates, wonach Aeusserungen über den Entwurf der neuen Bauordnung bis zum 1. Oktober d. J. eingefordert wurden, auch die Vertreter des Berliner Baugewerks erregt, welche es zweifellos gleichfalls als ihr gutes Recht beanspruchen dürfen, in dieser Angelegenheit zum Worte zu kommen. Nachdem der Verein „Baubude" die Sachlage in einer Sitzung am 29. v. M. zum Gegenstande der Besprechung gemacht hatte, hat der Vorstand desselben unterm 30. September eine Eingabe an den Magistrat gerichtet, worin dieser gebeten wird, den Termin zur Abgabe gutachtlicher Aeusserungen über die Bauordnung um 6 Wochen zu verlängern, oder, falls dies nicht thunlich sei, eine Deputation des Vereins an den im Schoosse der städtischen Behörden bevorstehenden Berathungen theilnehmen zu lassen. — An einer Genehmigung dieses Gesuches in der einen oder anderen Form ist wohl nicht zu zweifeln.

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für den Entwurf eines Schulgebäudes in Rendsburg (angezeigt in No. 15 d. Bau-Anz. v. dies. J.) hat vor Kurzem ihre Entscheidung gefunden. Eingegangen waren 21 Projekte, von denen jedoch eine nicht geringe Zahl wegen ihrer durchaus mangelhaften Lösung, andere wegen ihrer zu opulenten, über die disponible Bausumme weit hinausgreifenden Auffassung sofort aus der engeren Wahl schieden. Der erste Preis ist dem Architekten Carl Remé in Hamburg zuerkannt worden, dessen Entwurf, ein künstlerisch durchgebildeter Backsteinbau, mit einigen, bei dem Verfasser beantragten Aenderungen zur Ausführung gelangen soll. Der zweite Preis ist der Arbeit des Architekten Albes zu Osnabrück zu Theil geworden, die an Korrektheit in Erfüllung der Programmbedingungen das Remé'sche Projekt noch übertraf, an künstlerischem Schwunge aber hinter diesem zurückstand.

Brief- und Fragekasten.

Abonnent in Ohlau. Ein Rath über die Wahl eines Lehrbuchs für das Selbststudium der angewandten Mathematik lässt sich nicht wohl ertheilen, wenn nicht die Vorbildung, welche der Betreffende besitzt, und der Grad wissenschaftlicher Ausbildung, welche er zu erlangen wünscht, bekannt sind. Für den gewöhnlichen Bedarf dürfte das von Ihnen angegebene Hülfsbuch wohl genügen.

Hrn. O. A. in Johann-Georgenstadt. Dass wir ein eigenes Urtheil über Bochumer Gusstahlglocken nicht besitzen, haben wir in der Notiz (No. 2 d. lfd. Jahrg. u. Bl.), welche der Ausgangspunkt weiterer Erörterungen über die Bewährung dieses Geläuts geworden ist, bereits angeführt. Wir können Sie daher nur auf diese Erörterungen verweisen, glauben aber freilich dass gerade die Frage, ob der Klang der Gusstahlglocken dem eines Broncegeläuts nachsteht, in erster Linie stets nur individuell entschieden werden kann.

An unsere Leser. Durch einen Unfall in der Druckerei, die plötzliche Erkrankung des Maschinenmeisters, ist die Zurichtung des in No. 40 enthaltenen Holzschnitts (Burghaus am Haidgen von J. Raschdorff) unterbrochen und der Druck desselben in einer unzureichenden Weise bewirkt worden. Wir sind es dem Künstler schuldig dieses Versehen nach Möglichkeit gut zu machen und werden daher die betreffende Illustration der nächsten Nummer in Form eines Separat-Abdruckes nochmals beilegen.

Die Red.

Beiträge mit Dank erhalten von Hrn. W. in Schwerin, Sch. in Rom.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. № 42.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2¼ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger.“

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 19. Oktober 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Eine neue Bauordnung für Berlin. (Fortsetzung). — Albrecht Türrschmiedt. — Ueber die abgekürzte Bezeichnung der Metermaassgrössen — Die Pfosten-Eisenbahn. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein in Böhmen. — Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Eine allgemeine Konferenz für europäische Gradmessung. — Instruktion für die formelle Behandlung der für die Ertheilung von Baukonsensen einzureichenden Zeichnungen. — Das Institut für Glasmalerei in München. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift des Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten

Eine neue Bauordnung für Berlin.

(Fortsetzung.)

Wie wir in unseren einleitenden Bemerkungen zu dieser Abhandlung, die unmittelbar nach der ersten überraschenden Publikation des neuen Bau-Ordnungs-Entwurfs entstanden sind, auseinandergesetzt haben, waren es hauptsächlich zwei Punkte, die ein ungünstiges Urtheil über diese Art der Behandlung so hochwichtiger Interessen bei uns und gewiss der ganzen Berliner Architekten-Welt herausforderten.

Es geht aus dem in der vor. No. der Bauzeitung enthaltenen Referate über die Sitzung des Berliner Architekten-Vereins vom 7. d. M.*) hervor, dass der eine dieser Punkte, nämlich die mangelnde Einholung eines Gutachtens der Berliner Bautechniker und einer beschliessenden Theilnahme derselben an den Berathungen über das Zustandekommen eines solchen Gesetzes, nachträglich, wenn auch nicht zu einer allseitig befriedigenden Lösung, so doch zu einer Erledigung gebracht ist, welche es der ersten Vertretung hiesiger fachgenössischer Interessen möglich macht, ohne sich durch Aufdringlichkeit mit nicht gewünschten gutachtlichen Aeusserungen etwas zu vergeben, vielleicht noch einen Einfluss auf die endgültige Definirung der Verordnung auszuüben. Wir wollen indessen den Abschluss der Berathungen der erwählten Kommission nicht abwarten, sondern wo möglich gemeinschaftlich an dem Werke arbeiten und es zu einem — den Verhältnissen nach — möglichst günstigen Gedeihen führen helfen. Freilich nur den Verhältnissen nach.

Wir haben fernerhin bereits an der gedachten Stelle — und dies ist der zweite hauptsächliche Punkt — hervorgehoben, dass wir es nur für verfehlt erachten können, auch wenn die sorgfältigsten Berathungen stattgefunden hätten, und allen berufenen Instanzen die ausgiebigste Gelegenheit zur Geltendmachung ihrer Ansichten geboten worden wäre, eine neue Bauordnung mit wesentlichen materiellen Abänderungen so zu sagen eben vor Thoresschluss des alten, für das neue Jahr zum Gesetz zu machen. Wir haben mindestens eine Bauperiode als Zwischenzeit verlangt, während welcher die Verhältnisse sich für den neuen Zustand vorbereiten könnten. Trotz der, wie wir vermeinen, ganz unwiderleglichen Beweisführung ist doch merkwürdigerweise dieser Punkt in den lebhaften Debatten der Architekten-Vereinssitzung vom 7. d. M. gar nicht zur Sprache gekommen. Wenn demnach diese Meinung nicht allgemein zu sein scheint und so die Möglichkeit sehr nahe gerückt ist, dass wir wirklich materielle Aenderungen an unseren baupolizeilichen Bestimmungen schon nach einem Zeitraum von wenigen Wochen erhalten werden, so tritt um so gebieterischer die Nothwendigkeit heran, dass diese Aenderungen in einem für die allgemeinen Interessen möglichst günstigen Sinne gestaltet werden. Wir wollen übrigens nicht verhehlen, dass in der letzten Sitzung der hiesigen volkswirthschaftlichen Gesellschaft vom 14. d. Mts. gerade dieser letzte Punkt es war, der die grösste Missbilligung fand und zu dem Ausspruch der entschiedensten Hoffnung veranlasste, dass das Handelsministerium diesen Entwurf vorläufig sistiren werde. Da diese Hoffnung keineswegs so gewiss ist, wie die Herren Volkswirthe glauben, müssen wir uns auf alle Eventualitäten rüsten und zu einer materiellen Würdigung des Entwurfs übergehen.

I. Die Bauerlaubniss.

Die Basis, auf der der ganze Entwurf beruht, ist natürlich der Baukonsens für die Errichtung jedes einzelnen Baues und die Bauabnahme nach dessen Vollendung. Dieses polizeiliche, mit den grössten Willkürlichkeiten nothwendig verbundene Präventionsprinzip ist — leider — so eng mit unseren gesammten Anschauungen verbunden, dass davon nur sehr schwer los zu kommen ist. Mit seiner Beseitigung wären jedenfalls auch neue gesetzliche Bestimmungen über die Haftpflicht des Grundeigenthümers oder Bauherrn verbunden, von denen wir noch ziemlich weit entfernt sind.

Es ist das Verdienst des hiesigen Magistrats, die enge Wechselbeziehung zwischen diesen beiden Fragen in seinem an die Ministerien des Innern und für Handel gerichteten, eine gründliche und prinzipielle Reformirung der hiesigen Baupolizei bezweckenden Berichte vom 20. Dezbr. 1866 richtig gewürdigt zu haben. Diese Verhältnisse können nicht besser dargestellt werden, als mit den eigenen Worten jenes Berichts: „Eine juristische Folge dieser Einrichtungen ist zunächst, dass den Bauherrn eine rechtliche Verantwortlichkeit für den durch die unsolide Anfertigung der in seinem Eigenthum befindlichen Sache anderen Personen veranlassten Schaden nach dem allgemeinen Grundsatze unserer Gesetzgebung kaum jemals treffen kann. Aber auch von jeder moralischen Verantwortlichkeit für die Gefährlichkeit eines Baues wird der Eigenthümer desselben sich entbunden erachten, wenn derselbe obrigkeitlich privilegirten Sachverständigen übergeben und in seinem Plane wie in seiner Ausführung polizeilich genehmigt wird. Das Gefühl, dass ihm jede Verantwortlichkeit für die Art der Ausübung seiner Eigenthumsrechte abgenommen sei, dass diesen Rechten keinerlei Pflichten entsprechen, wird unter solchen Umständen in dem Bauherrn naturgemäss das vorherrschende, und er wird hierdurch, wenn er aus Spekulation baut, allzuleicht verleitet, nur darauf sein Absehen zu richten, wie er am billigsten baut und über die bedenklichen Mittel, die er dazu anwendet, die Polizei täuscht.“

Mit dieser letzten Ansicht ist jedenfalls der Kernpunkt der Sache getroffen. Dem polizeilichen Bestreben, die Anforderungen, behufs eigener Entlastung von jeder Verantwortlichkeit, häufig über das ausreichende Maass zu erhöhen, steht das Bestreben des Bauherrn gegenüber, niemals mehr zu thun, als unumgänglich nothwendig ist, und da das Nothwendige oft schon zu viel ist, oder nach seiner Meinung zu sein scheint, zu unerlaubten Mitteln der Vertuschung und geradezu Täuschung zu greifen. Von Seiten der Berliner Grundbesitzer sind dem Magistrat schon deshalb schwere Vorwürfe gemacht worden, weil er in seinem Pfandbrief-Amts-Statut jede Beleihung auf Grundstücke, die noch nicht 5 Jahre lang bebaut sind, ausschliesst. So sehr wir auch eine solche Bestimmung bedauern, müssen wir doch sagen, dass sie in den baupolizeilichen Zuständen begründet ist, denen mit jener Einschränkung ein sehr starkes Misstrauens-Votum gegeben ist. —

Zur gesetzlichen unbedingten Haftpflicht des Bauherrn, bei deren Anwendung der Baukonsens in der jetzt üblichen

---

*) Ueber den Vortrag, den der Verfasser des Entwurfs zur neuen Bauordnung, der Regierungs- und Baurath am Berliner Polizei-Präsidium, Herr Assmann, in der Sitzung des Berliner Architekten-Vereins vom 14. d. M. über die Angelegenheit gehalten hat, ist an betreffender Stelle unserer Zeitung berichtet. Wir beabsichtigten ursprünglich eine kurze Wiedergabe seiner, für die Beurtheilung der am maassgebenden Orte herrschenden Anschauungen jedenfalls kompetenten Erläuterungen in unsere allgemeine Erörterung zu verflechten, glauben jedoch darauf verzichten zu können, da sie sich im Wesentlichen darauf beschränkten, die Haupt-Unterschiede, welche der neue Entwurf gegenüber der alten Baupolizei-Ordnung festsetzt, hervorzuheben, Prinzipienfragen aber fast ganz unberücksichtigt liessen. Selbstverständlich glauben wir eine öffentliche Diskussion nicht in so enge Grenzen einschränken zu können. (D. Red.

Form allerdings entbehrt werden könnte, ist neuerdings in der Gesetzgebung durch das Entschädigungsgesetz für die auf Eisenbahnen etc. Beschädigten schon ein sehr beachtenswerther Schritt gemacht worden. In Konsequenz davon würde es nothwendig sein, die im Code civil, also in einem Theil Preussens und Deutschlands schon vorhandene Bestimmung (Art. 1386): „*Le propriétaire d'un bâtiment est responsable du dommage causé par sa ruine, lorsqu'elle est arrivée par une suite du défaut d'entretien ou par le vice de sa construction,*" ganz direkt auch bei uns einzuführen. Dies wäre auch die einzig richtige Konsequenz des durch die neue Gewerbeordnung glücklicherweise und trotz der energischen Proteste der Gewerksmeister eingetretenen Wegfalls der Gesellen- und Meister-Prüfungen gewesen. Wir werden im weiteren Verlaufe sehen, zu welchen bedenklichen Mitteln man unter Beibehaltung der Baukonsense seine Zuflucht genommen hat.

„Man wird hier — sagt der Magistrat in seinem erwähnten denkwürdigen Berichte weiter — sich damit begnügen dürfen, durch das Gesetz selbst einer sittlicheren Auffassung von den Pflichten des Eigenthums Bahn zu brechen und durch die Furcht vor der Anwendung desselben diejenigen, welche gegenwärtig bei ihren Spekulationsbauten lediglich den Eingebungen ihres Interesses folgen, zu einer grösseren Gewissenhaftigkeit und Solidität zu nöthigen. Auf alle Fälle wird — das sind wir weit entfernt zu verkennen — hier, wo es sich nicht blos um die mögliche Gefährdung des Eigenthums Anderer, sondern um Leben und Gesundheit handelt, neben verschärften Repressivgesetzen eine zweckmässige Prävention nicht zu entbehren sein. Dies ist der Grundgedanke der magistratualischen Reformvorschläge, die im weiteren Verlaufe dahin spezialisirt werden: „Eine fortlaufende polizeiliche Kontrole der Privatbauten ist nur dann möglich und zulässig, wenn objektive Normen dafür vorhanden sind, was der kontrolirende Beamte von dem Bauherrn zu fordern berechtigt ist. Dazu gehört, dass die Baupolizei-Ordnung selbst in einer das administrative Ermessen ausschliessenden Weise diejenigen unerlässlichen und wesentlichen Punkte speziell bezeichnet und durch genaue Bestimmungen regelt, welche die Standhaftigkeit des Gebäudes, die Sicherheit gegen Feuersgefahr, sowie die allgemeine Salubrität und Sanität bedingen."

Es wird sodann auf die Englische *Metropolitan Act of Building* vom 14. August 1855 verwiesen. In derselben ist allerdings die Spezialisirung objektiver Normen unter Androhung beträchtlicher Strafen für die Nichtbefolgung so weit getrieben, dass wir uns nur wundern können, wie trotz der Entwickelung der Bauwissenschaft und der Fortschritte der Technik die damaligen Bestimmungen noch heute in unangefochtener Gültigkeit bestehen können. Man muss aber hierbei besonders berücksichtigen, dass die bis in's Einzelnste hinein gehenden baugesetzlichen Vorschriften nur für gewöhnliche, hauptsächlich Wohngebäude gelten und ein polizeilicher Konsens, resp. eine Genehmigung durch das *Metropolitan Board of Works* gefordert wird für ungewöhnliche, resp. neue Baumaterialien, neue Konstruktionsweisen und besondere Zweckbestimmungen.

Diese ausserordentlich wichtige Unterscheidung, auf die wir noch zurückkommen müssen, findet sich auch in dem Hamburger Baupolizei-Gesetz vom 3. Juli 1865, welches gewissermaassen den Typus für eine dritte Kategorie baulicher Gesetzanwendungen bildet, und zwar — wenn man die herkömmlichen parlamentarischen Distinktionen auf diese Verhältnisse anwenden will — auf der äussersten Linken steht. Für alle Bauwerke gilt die Bestimmung des §. 18. l. c. „die Umfassungsmauern aller Gebäude müssen massiv in einer Stärke ausgeführt werden, wie dieselbe zur Solidität des Bauwerks erforderlich ist". Für „alle Werkstätten und Fabriken, in welchen mit ungewöhnlich starkem Feuer gearbeitet oder leicht feuerfangendes Material verarbeitet und gehandhabt wird, oder leicht brennbare Substanzen bereitet werden" sind noch einige besondere Bestimmungen angefügt, die sich aber hauptsächlich auf die Feuerung, Schornsteine, Kessel etc. beziehen. Der vorbereitende Bericht des Bürgerschafts-Ausschusses vom August 1863 sagt über diesen Punkt: „Die meisten auswärtigen Gesetze haben sich in ihren Bauvorschriften noch durch anderweitige Tendenzen leiten lassen. So enthalten sie, einer früheren Auffassung folgend, Bestimmungen, wodurch die Zweckmässigkeit des Bauplans, (welcher deshalb zur Prüfung vorgelegt werden muss), die Solidität des Gebäudes durch gewisse Mauerstärken und seine Wohnlichkeit gesichert werden soll. Der Ausschuss hat von derartigen bevormundenden Vorschriften grundsätzlich abstrahirt; dieselben würden bei konsequenter Ausführung mit der in Hamburg durchweg zu respektirenden individuellen Freiheit unvereinbar sein, und müssen in ihrer lückenhaften Willkür sich als zwecklos darstellen, indem z. B. die Haltbarkeit eines Gebäudes durch den gesetzlich nicht zu kontrolirenden schlechten Grund, auf dem es errichtet, oder durch schlechtes Material und Arbeit, in welchen es aufgeführt ist, ebenso gefährdet werden kann, wie durch eine für seine Konstruktion nicht genügende Mauerstärke."

Die hiernach sehr geringfügige polizeiliche Einwirkung auf die Bauten wird in den §§. 11 und 61 l. c. näher bestimmt: „Spätestens 3 Werktage vor dem Beginn eines Neubaues oder einer beabsichtigten Abänderung eines Gebäudes oder der betreffenden Anlage ist auf dem Baupolizei-Büreau eine genaue schriftliche Anzeige von dem vorzunehmenden Bau etc. zu machen . . . Der Baumeister ist verpflichtet, die spezielle Anleitung unweigerlich zu befolgen, welche von der Baupolizei oder den von dieser zugezogenen Sachverständigen in Betreff der gesetzlichen Vorschriften unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse zu ertheilen ist, auch daran diejenigen Abänderungen und Umbauten vorzunehmen, welche die Erfahrung etwa beim Gebrauch ergeben sollte und deren Ausführung die Baupolizei für nothwendig erachtet. Nach Vollendung der Anlage darf dieselbe nicht früher benutzt werden, als nachdem die Genehmigung dazu bei der Baupolizei nachgesucht und von derselben nach vorgängiger Besichtigung und Prüfung ertheilt worden ist."

Albrecht Türrschmiedt.

Das Fach der Keramik, dessen wissenschaftliche Vertretung bekanntlich äusserst schwach besetzt ist, hat in den letzten Tagen einen bedeutenden Verlust erlitten, da der in weiten Kreisen bekannte Sekretair des „Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement", Hr. Albrecht Türrschmiedt, am Sonnabend den 14. d. M. unerwartet gestorben ist.

Der Dahingeschiedene ist im Jahre 1821 zu Berlin geboren und gehörte einer durchaus musikalischen Familie an. Sein Vater war ausübender Musiker und Musiklehrer, seine Mutter Sängerin und Lehrerin; er selbst hat sich ebenfalls in dieser Kunst versucht, ist aber immer nur Dilettant geblieben. Unschlüssig, welchem Fach er sich widmen sollte, hat er Naturwissenschaften studirt, sich dann aber wieder einem andern Fache gewidmet, da er glaubte, seinem schwächlichen Körper anhaltendes Sitzen nicht zumuthen zu dürfen. Er sollte Kaufmann werden, ging jedoch bald zu dem bekannten Meister der Töpferkunst, Feilner, in die Lehre und sammelte dort die ersten Kenntnisse in einer Technik, die gar zu oft nur als gewöhnliches Handwerk betrachtet und geübt wird. Später war er in Hermsdorf, in der jetzt Lessing'schen Ziegelei thätig und hielt sich lange Zeit bei einem Schwager in Pommern auf, diesen in der Verwaltung seiner Ziegelei unterstützend und dabei eifrig studirend. Ein Versuch, in der Nähe von Neustadt-Eberswalde selbstständig eine Ziegelei zu betreiben, scheiterte an verschiedenen Umständen und befriedigte ihn nicht, da seine Mittel nicht seinen Wünschen, mehrfache Verbesserungen auszuführen, entsprachen. Während seines Aufenthalts in dortiger Gegend hat Türrschmiedt in Neustadt einen Verein begründet, der technische Zwecke verfolgte und noch heute besteht und zahlreiche Mitglieder zählt.

Seitdem lebte Türrschmiedt in Berlin nur seinen Studien; als das treue Bild eines deutschen Gelehrten schuf er sich eine Arbeitszelle in der Nachbarschaft der Siegesgöttin auf dem Brandenburger Thor*), die dem bekannten Studierzimmer des Faust, wie es uns Göthe vorführt, durchaus vergleichbar ist. Hinauf zu diesem Sitz der Wissenschaft stiegen viele Hülfesuchende und wurden mit trefflichen Rathschlägen ausgestattet; er kam herab vorzutragen und seine Kenntnisse Allen preiszugeben, die ihn hören wollten, aber wie es des deutschen Gelehrten Art ist, verstand er nicht daraus Münze zu schlagen: seine persönlichen Bedürfnisse waren höchst bescheiden und darüber hinaus Geld zu verdienen, hielt er nicht für angemessen.

Aus früheren Jahren existiren von Türrschmiedt's Hand mehrfache Artikel in technischen Journalen, namentlich in den Verhandlungen der polytechnischen Gesellschaft, deren eifriges Mitglied er war, und einige Brochüren über Ziegel- und Thonwaarenfabrikation; erst vor etwa 6 oder 7 Jahren nahm seine Thätigkeit eine bestimmtere Gestalt an durch die Begründung des deutschen Vereins für Fabrikation

*) Seine Wohnung lag in dem Thurme des Hauses Pariser Platz 6a.

Diese letzteren Bestimmungen in Betreff etwaiger Abänderungen nach Vollendung des Baues kommen praktisch sehr wenig zur Geltung. Die absolute Freiheit der Bewegung, welche hiernach in Hamburg herrscht, ist mit Rücksicht auf den riesigen Brand, der erst 20 Jahre vor dem Erlass dieser Bauordnung die halbe Stadt in Asche legte, um so mehr zu bewundern..

Wir sind prinzipiell durchaus keine Freunde dieser bis auf die Spitze getriebenen baulichen Willkür des Einzelnen, auch wenn die mildernde gesetzliche Haftpflicht des Bauherrn derselben gegenübersteht. Vielmehr bedarf offenbar gerade diese Seite der menschlichen Thätigkeit einer beständigen eingehenden Kontrole der öffentlichen Gewalten. Die detaillirten Vorschriften der Mauerstärken nach umständlichen Tabellen für jede Höhe und jede Länge, wie sie die Londoner Akte giebt, sind auch nach den jetzigen Erfahrungen der Technik ein überwundener Standpunkt. Hier hat die neue Bauordnung — wie wir besonders hervorheben müssen — den richtigen Weg einzuschlagen angefangen, indem sie im § 95 für die Belastung der Baumaterialien, und zwar für Ziegelmauerwerk in Kalk, in Zement, Kiefernholz, Schmiede- und Gusseisen, nach Zug und Druck, genau spezialisirte Grenzen pro $\square^{zm}$ als „in der Regel" einzuhalten festsetzt. Auch die Belastungs-Maxima des $\square^{m}$ guten Baugrunds und des Kb^{m} Mauerwerks sind genau vorgeschrieben, und zwar nach allgemeinen für alle Gebäude gültigen Regeln. Wenn es dann weiter heisst, dass „überall, wo Abweichungen von diesen Normen beabsichtigt werden, dies nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Polizei-Präsidiums zulässig ist", unbeschadet der wieder besonderen Konsens-Ertheilung, so ist damit offenbar des Guten etwas zu viel gethan. Wir möchten uns den Vorschlag erlauben, bei der leider vorläufig nicht zu umgehenden Beibehaltung der Konsense, für gewöhnliche Wohngebäude-Projekte die ausdrückliche Bestimmung zu treffen, dass wenn bei denselben die obigen Belastungsgrenzen und die übrigen besonders namhaft gemachten polizeilichen Bestimmungen gewahrt sind, dem Bauherrn ein klagbares Recht auf Konsens-Ertheilung zusteht. Bei allen anderen, zu gewerblichen und sonstigen Zwecken bestimmten Gebäulichkeiten kann dann der reine, je nach dem pflichtmässigen Ermessen der Behörde zu genehmigende oder zu versagende Baukonsens eintreten.

„Es würde — sagt der Magistrat — die Sache der auf der Höhe der Bauwissenschaft stehenden und des freiesten Ueberblicks über die gegenwärtige Entwickelung der Bautechnik in unserem Vaterlande geniessenden Männer — über deren Kräfte die Zentralverwaltung des Staats disponirt — sein, zu bestimmen, wo für die heimischen, insbesondere für die Zustände der Residenz die Grenze zwischen den gewöhnlichen und den exzeptionellen Bauten zu ziehen sei, in Beziehung auf welche Konstruktionsmethoden, Materialien etc. Wissenschaft und Technik bereits zu so feststehenden Resultaten gelangt sind, dass aus denselben die Zulässigkeit fester und gesetzlicher Normen gefolgert werden darf." Für entschieden verderblich müssen wir die schablonenmässige gleiche Behandlung aller Gebäulichkeiten in einer Grosstadt halten. Der Gesetzgeber muss hierbei von einem Zustande, als einem normalen, durchschnittlich gültigen ausgehen, den wir schon für einen abnormen, möglichst zu vermeidenden erklären müssen. Das nach der jetzt üblichen raffinirtesten Manier ausgebaute Grundstück mit Vorder-, Seiten- und Quergebäude, 6 Schichten menschlicher Wohnungen übereinander gethürmt, zwischen und unter denen sich Werkstätten und Fabriklokale befinden, ist die gedachte „Regel," von deren Vorhandensein eben die Nothwendigkeit solcher allgemeinen doktrinären Bestimmungen abhängt. Es würde eine dankenswerthe Aufgabe der Baupolizei sein, durch zweckmässige Anordnungen, namentlich günstigere Behandlung reiner Wohngebäude, eine Entmischung derselben von den gewerblichen Etablissements herbeizuführen. Der Verlauf wird lehren, dass gerade die Rücksicht auf die Kombination aller möglichen Zwecke menschlicher Thätigkeit unter einem Dache die Veranlassung zur Aufnahme einiger zu rigoroser Bestimmungen, namentlich in Betreff der Feuergefährlichkeit gewesen ist. Es ist Sache des Gesetzgebers, durch passende Bestimmungen gerade diejenigen Erscheinungen unbewusst aus dem Leben hervorzurufen, die er als die besten erkannt hat. Eine weise Baupolizei kann in dieser Beziehung ausserordentlich viel Gutes thun. Aber leider ist diese Seite der Betrachtung bisher ein völlig unbetretenes Gebiet gewesen.

Unter den einzelnen Modalitäten der Nothwendigkeit der Einholung eines Baukonsenses wollen wir nicht unterlassen, mit Anerkennung hervorzuheben, dass die neue Bauordnung im §. 1 sub 4 „alle Gegenstände des inneren Ausbaues mit Ausnahme neuer Feuerungen und der Fundirung solcher, welche den Bestimmungen dieser Bauordnung nicht entsprechen" von dem Konsense befreit. Es ist hierdurch manchen lästigen Einmischungen ein Ende gemacht. Die eximirte Behandlung der Feuerstellen ist durch den Art. 368 sub 3 des neuen deutschen Strafgesetzbuchs nothwendig gemacht, welcher bestimmt, dass „mit Geldbusse bis zu 20 Thlrn. oder mit Haft bis zu 14 Tagen bestraft wird, wer ohne polizeiliche Erlaubniss eine neue Feuerstätte errichtet, oder eine bereits vorhandene an einen anderen Ort verlegt." Diese Bestimmung hat auch für die Städte Kraft, wo polizeiliche Konsense nicht existiren, z. B. Hamburg, weshalb eine besondere Bekanntmachung in dieser Beziehung erlassen werden musste. Wenn unter No. 5 die Errichtung und Veränderung von Grenzzäunen, welche nicht an einer Strasse liegen, abweichend von dem früheren Verfahren gleichfalls von der Nothwendigkeit der Einholung des Konsenses befreit sind, so ist das auch nur als ein Fortschritt anzuerkennen, weil das die polizeiliche Thätigkeit auch nicht im Entferntesten berührt. Grenzstreitigkeiten gehören vielmehr lediglich vor den Richter.

Für sehr bedenklich halten wir dagegen den § 7, wonach das Polizei-Präsidium in jedem beliebigen Fall die ganze oder theilweise verantwortliche Ausführung eines Baues durch einen geprüften Baumeister verlangen kann. Dies ist das Mittel, durch welches man möglichen Gefahren — nach Aufhebung der Meisterprüfungen — vorbeugen

---

von Ziegeln, Thonwaaren etc., in welchem er das Amt eines Sekretairs mit der Arbeit als Redakteur des Vereins-Notizblattes verband.

Treuer unermüdlicher Fleiss war der Hauptzug seines Charakters: unausgesetzt sammelte er für den Verein und für das Notizblatt, wobei ihm seine Bekanntschaft mit alten und neuen Sprachen trefflich zu Statten kam, und unter Hinzufügung seiner eigenen Beobachtungen kam so ein Journal zu Stande, welches in dem Spezialfach der Keramik unübertroffen, viele, recht viele Kenntnisse, Erfahrungen und Resultate dem aufmerksamen Leser bietet und seit seinem Bestehen manchem anderen Autor zur bequemen Quelle gedient hat. Ohne Zweifel war es ein schweres Unternehmen, für ein Publikum, welches zum grossen Theil nur handwerksmässig arbeitet, dem Althergebrachten und von den Vätern Geglaubten abergläubisch anhängt, namentlich naturwissenschaftlicher Kenntnisse entbehrt, belehrende Artikel zu schreiben. Unser Türrschmiedt hat diese Aufgabe sehr glücklich gelöst und sich damit ein nicht hoch genug anzuschlagendes Verdienst um die Fortschritte der gesammten Keramik erworben; wenn seine Auseinandersetzungen auch oftmals an Breite litten, so war doch seine Schreibweise so eigenthümlich populär, wie sie selten einem Schriftsteller gegeben ist.

Nebenbei übte Türrschmiedt über alle litterarischen Erscheinungen auf dem Gebiete der Keramik eine strenge Kritik, die ihm manche Anfeindung zugezogen hat. Belesen in allen sein Fach behandelnden Werken, wurde es ihm nicht schwer, seine Aussprüche durch zahlreiche Zitate zu bekräftigen, andrerseits war er nie so schroff, dass er — wie man ihm vielfach Schuld gegeben — keine andere Ansicht neben der seinigen geduldet hätte.

In den letzten Jahren hat er seine Kräfte auch noch der „Töpfer- und Ziegler-Zeitung" gewidmet, einem Unternehmen, das noch schwieriger als das vorher erwähnte sein musste, weil der Leserkreis wie der zu bearbeitende Stoff weit eingeschränkter war. Der Vorschlag, der ihm öfter gemacht wurde, seine vielfachen Kenntnisse in einem geschlossenen und geordneten Werke niederzulegen, fand nie seinen Beifall; er behauptete, einer solchen Aufgabe nicht gewachsen zu sein.

In den Kreisen, in welchen Türrschmiedt thätig war, wird sein Tod noch lange als unausfüllbare Lücke empfunden werden; sein Privatleben bestand, da er nicht verheirathet war, in der Verbindung mit seiner Schwester und deren Familie, im Uebrigen war er der einsame Mann der Wissenschaft, der Rücksicht auf seinen schwächlichen Körper zu nehmen hatte und deshalb neben der Arbeit nur der Kunst, der bildenden und rezitirenden, ein hohes Interesse widmete. Seine spezielleren Freunde wussten einen unversieglichen Humor an ihm zu schätzen. — Der Tod, der durch eine akute Mandelbräune herbeigeführt wurde, traf ihn bei der Arbeit, die er diktirend vollbrachte: so ist auch das letzte Bild, das der Nachwelt von dem Verblichenen bleibt, das eines deutschen Gelehrten!

Lämmerhirt.

wollte. Es ist also hier indirekt ein Prüfungszwang höherer Potenz wieder eingeführt, der um so schlimmer wirkt, als die Einführung desselben im einzelnen Fall lediglich von dem Belieben eines Baupolizei-Beamten abhängt. Wir sollten meinen, dass man dieser Bestimmung vollkommen entbehren kann, da doch wohl überall, wo die Nothwendigkeit vorliegt, höhere Qualifikationen ganz von selbst vorgeführt werden. Glaubt man aber für die wenigen, allerdings denkbaren Ausnahmefälle die Möglichkeit einer solchen Remedur beibehalten zu müssen, so sollte man doch wenigstens die Fälle, in denen diese Forderung polizeilich gestellt werden kann, mehr einschränken. Würde unser Vorschlag der prinzipiell verschiedenartigen Behandlung der gewöhnlichen und exzeptionellen Bauten akzeptirt, so könnte dann eine ähnliche Forderung höchstens bei letzteren geduldet werden. Wird aber jene Unterscheidung nicht gemacht, so muss wenigstens hinzugefügt werden, dass ausschliesslich bei neuen und ungewöhnlichen Konstruktionen und Materialien ein solches Verlangen erhoben werden kann.

Im § 10 sind die von Staatsbehörden auszuführenden Bauten von einer baupolizeilichen Erlaubniss ausgenommen. Hier ist nur eine Mittheilung der Bauzeichnungen und eine Anzeige von dem Beginn des Baues vorgeschrieben. Wir können uns nur damit einverstanden erklären, dass Baupläne, die vielleicht im Handelsministerium ausgearbeitet sind, nicht erst noch einer untergeordneten Behörde zur Prüfung der Solidität der Konstruktionen vorgelegt werden, möchten aber diese Bestimmung auf alle öffentlichen Bauten ausgedehnt wissen. Dies Misstrauen gegen die Gemeindebehörden ist doch wahrlich sehr ungerechtfertigt. Sodann ist es der Koordination beider Instanzen jedenfalls nicht angemessen, in allen baulichen Angelegenheiten den technischen Beirath der einen zum unbedingten Vorgesetzten der technischen Räthe der andern zu machen. Die Königlichen Behörden sollten sich doch daran erinnern, dass der erste Anstoss zu einer reicheren und würdigeren Ausstattung der öffentlichen Gebäude in Berlin lediglich von der Kommune ausgegangen ist, und dass trotz der vielfachen Angriffe, welche die kommunalen „Schulpaläste" bei dem biederen Philister gefunden haben, das entschieden anerkennenswerthe Bestreben fortdauernd herrscht, die kommunalen Bauten in einer einfachen Würde und einer über allen Zweifel erhabenen Solidität herzustellen. Wenn mit dem Rathhaus nicht einmal wieder nach langer Zeit der Anfang zu monumentalen Bauten ersten Ranges gemacht worden wäre — zu einer Zeit, wo die neueste Entwickelung noch lange nicht begonnen hatte — würde man bei den neueren Staatsbauten vielleicht noch die alten Traditionen dürftiger Sparsamkeit beibehalten haben. Es sei gestattet, hierbei daran zu erinnern, dass die monumentale, durch die ganze Anlage des Baues nothwendig bedingte Freitreppe vor dem Hauptportale des Rathhauses in der Königsstrasse, welche einen kleinen Theil des mit Hunderttausenden freigelegten Vorplatzes einnimmt, zuerst keine Gnade vor dem Kgl. Polizei-Präsidium gefunden hatte und im Interesse des Verkehrs gestrichen werden sollte (!) —

(Fortsetzung folgt).

Ueber die abgekürzte Bezeichnung der Metermaassgrössen.*)

Die bevorstehende Einführung des Metermaasses hat schon zu wiederholten Malen Erörterungen über die zu wählenden abgekürzten Bezeichnungen für Druck und Schrift zur Folge gehabt, und haben verschiedene Fachgenossen sich bemüht, theils unter Anschluss an die üblichen französischen Benennungen, theils willkürlich, Buchstaben oder Züge zu erfinden, welche mit der Schreibfeder deutlich und bequem zu bilden sind. Dem Vernehmen nach wird auch die Zentralstelle für das Aichwesen des Deutschen Reiches mit der Feststellung von Bezeichnungen dieser Art sich beschäftigen.

Es scheint nun das französische System der Benennungen an einem Grundübel zu leiden, welches bei den bisherigen Besprechungen unter uns Technikern m. W. noch nicht hervorgehoben ist und welches alle Abkürzungen wesentlich erschwert. Dieses Uebel besteht in der geringen Anzahl der zu Grunde gelegten Wurzelworte, oder der unabhängigen resp. willkürlichen Bezeichnungen, durch welchen Mangel die Nothwendigkeit der Beifügung von Zahlwörtern veranlasst wird; ferner in der Wahl der Zeitwörter aus der griechischen und lateinischen Sprache, je nachdem es sich um Vielfache oder Bruchtheile handelt. So erhielt man Namen, die wie Dekameter und Dezimeter trotz ihrer Länge nur schwer zu unterscheiden sind und die eine Abkürzung beim Schreiben sehr erschweren. Zu diesem Hauptübel kommt noch ein anderes, welches allen neueren Maasssystemen gemein ist, nämlich die Benutzung der mit Vorsetzung der Worte Quadrat und Kubik gebildeten Benennung von Flächen- und Körpermaass-Einheiten.

Es sei gestattet, diese Behauptungen zu begründen. Das französische System der Benennungen weist einige unabhängige Grundwörter für die Einheiten der Linien-, Flächen-, Körper- und Gewichtsgrössen auf; es kennt Mètre, Are, Litre und Stère, Gramme und Tonne. Konsequent wäre es nun gewesen, bei der Bezeichnung der Grössen durchweg in derselben Grössenkategorie zu bleiben, das heisst alle Flächen durch Are (oder ein entsprechend kleineres Grundmaass) und alle Körpergrössen durch Litre und Stère zu bezeichnen. Hier ist man aber offenbar vor der Anwendung von Zahlwörtern, die zu gross hätten werden müssen, zurückgeschreckt; man hätte, um 1 Quadratzentimeter in Are auszudrücken, sagen müssen „deciescentenamilliare" und so kam man darauf, die Hülfsbezeichnungen „quadrat" und „kubik" für Flächen- und Körpergrössen mit einzuführen.

Im Grunde genommen, ist sowohl die Vorsetzung eines Zahlwortes wie die der Wörter quadrat und kubik weiter nichts als eine Art Rezept, wie sich die Vernunft die Vorstellung eines Zentimeters oder Quadrat- und Kubikmeters aus einem (Längen-) Meter anfertigen könne; als selbstständige Benennungen können diese Namen nicht angesehen werden. Sie werden erst dazu, wenn mit der Zeit ihr Ursprung oder ihre Zusammensetzung durch Abänderung unkenntlich geworden sein und gar nicht mehr empfunden werden sollte.

Die Methode an sich nun, Wörter zusammenzusetzen, um mit Hülfe solcher Zusammenstellungen neue Formen etc. zu bezeichnen, ist entschieden unökonomisch. Wenn Kürze eine Hauptanforderung an jedes Wort ist, so ist klar, dass man durch Kombination von Buchstaben mehr muss erreichen können, als durch Kombination von Wörtern; *n* Buchstaben lassen dieselbe Kombination zu wie *n* Wörter. Der Nutzen, den Zusammensetzungen von Wörtern in mnemotechnischer Beziehung dem Anfänger gewähren, ist gewiss nicht ausreichend, um dieselben für die Dauer willkommen zu machen, sie sinken so zu sagen zu stehenden Witzen herab.

Die unabhängigen Wörter einer Sprache, wie z. B. der deutschen, sind entschieden in weit grösserer Anzahl vorhanden als nöthig wäre, wenn man soviel wie möglich der Zusammensetzungen sich bedienen wollte; die Sprache greift sogar oft eher zu einem Fremdwort als zu einer Zusammensetzung, und die wohlgemeinten Bestrebungen von Sprachreinigern auf dem Wege der Zusammensetzungen (z. B. Glimmstengel, Gesichtserker, Beagtsteinkräftigungs-Rüstzeug*) statt Zigarre, Nase, Elektrisir-Maschine) erzielten Nichts; ihre neuen Namen werden nicht volksthümlich, weil sie nicht genau, kurz, wohlklingend sind.

Ganz handgreiflich ist dies bei den landesüblichen Benennungen von blossen Quantitäten, wie Maass, Gewicht und Münze der Fall; wir sagen nicht Dutzendfuss, sondern Ruthe; das Wort Zentner ist neueren Ursprungs; statt dessen hatte man bisher Last, Schiffspfund, Liespfund, Stein etc., wie man jetzt auch den unabhängigen Namen Tonne statt 1000 Kilogramm eingeführt resp. nur den englischen herübergenommen hat. Die französischen Benennungen der Vielfachen von Metermaasseinheiten sind nun entschieden die letzten, die eine Aussicht haben, volksthümlich zu werden, auch Jules Favre hat nicht gerufen: „kein Zentimeter breit unseres Bodens".

Man muss sich hüten, die glänzenden Vortheile eines einheitlichen dezimalen Weltmaasses als von den Bezeichnungen, die die Franzosen erfunden haben, unzertrennlich anzusehen, und sich freuen, wenn die deutschen Gesetzgeber uns von letzteren theilweise befreit und frischweg wenigstens einige deutsche Namen wie Kette, Zoll, Strich, Loth, Fuss etc. eingeführt haben.

Mich dünkt nun, man hätte weiter gehen und alle Namen von Grössen, die unter Umständen als Einheiten dienen müssen, ganz unabhängig von einander bezeichnen, sodann namentlich die Einheiten des Flächen- und Körpermaasses in keinem Falle durch Beifügung von Quadrat und Kubik an das Längenmaass so zu sagen hängen sollen. Um einige Beispiele anzuführen, so könnte man statt Quadratmeter Tafel sagen. Ein Flächenmass Tavola**) = 1 passo quadrato, also ein Quadratschritt existirt in Treviso. Ebenso könnte man statt Kubikmeter, wenn man nicht, wie es scheint, besser das bereits vorhandene Stère annehmen will, Kasten sagen (in Hessen-Darmstadt = 625 Liter), statt Quadratzentimeter und Quadratmillimeter: Plan und Punkt. Eine derartige weitere Verfolgung des guten Prinzips, welches in der Zulassung der Benennungen Neuzoll und Strich im deutschen Gesetz zu Tage getreten ist, würde von grossem Nutzen für die Einbürgerung des Metermaassystems begleitet sein. Dass das Königreich der Niederlande in dieser Hinsicht noch weiter gegangen ist, als bisher Deutschland, muss nebenher erwähnt werden.

Wäre es nun aber nicht wünschenswerth, dem Metersystem

*) Bei den Verhandlungen über diese Frage, welche auf Grund der für die Delegirtenkonferenz des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine in Aussicht genommenen Berathung und Beschlussfassung in den meisten Vereinen vorher noch erfolgen dürfte, glauben wir auch einer Ansicht, welche das zu lösende Problem auf einem ganz anderen Wege zu erstreben versucht, Gelegenheit geben zu müssen, sich geltend zu machen. Dass sie durchdringen könnte, glauben und wünschen wir nicht, trotzdem die Wahrheit vieler Gesichtspunkte ganz unverkennbar erscheint; denn es hiesse das zunächst doch nur die des Abschlusses dringend bedürftige Angelegenheit wiederum ad calendas graecas vertagen.
(D. Red.)

*) Aus Agtstein = Bernstein = Elektron.

**) cfr. Hoffmann, Zeiger. Berlin bei Wiegandt.

damit die universelle Verbreitung zu erleichtern, dass man seine ursprünglichen und allen Sprachen mehr oder weniger gleich zugänglichen Bezeichnungen einfach mit hinnimmt?

Man sollte glauben, dass man der Einbürgerung des Metermaasses als eines Weltmaasses durch diese Beibehaltung aller von den Franzosen erfundenen Bezeichnungen einen wesentlichen Vorschub nicht leisten kann, sobald eine solche Einbürgerung in einem einzelnen Sprachgebiet oder Lande durch eben diese Bezeichnungen erschwert wird. Wird man daher wahrscheinlich auf die Einführung gleicher Laute oder Wörter als Namen der Einheiten verzichten müssen, so ist es dagegen sehr wohl erreichbar, feste Zeichen, Buchstaben oder Monogramme für die Einheitsgrössen einzuführen. Wenn man bedenkt, dass der Buchstabe d (von denarius) in England wie in Deutschland als Pfennig resp. penny gelesen wird, dass das Zeichen ℔ = lb = libra überall Pfund bedeutet, so ist eine Nothwendigkeit, die Zeichen aus den Lauten zu bilden, nicht vorhanden, denn die ursprüngliche, hier angedeutete Grundlage des Zeichens kommt heute nicht mehr zum Bewusstsein. Wollte man den Bezeichnungen einen festen Zusammenhang mit den Hauptsprachen möglichst sichern, so scheint dies nicht ausgeschlossen; es bietet hier die lateinische Sprache einen willkommenen gemeinschaftlichen Boden, und sind die obigen Beispiele Tafel, Plan und Punkt mit Rücksicht hierauf gewählt. Gewiss liessen sich noch weit bessere Wörter auffinden.

Man kann aber auch, wie ebenfalls angegeben, Monogramme nehmen, an deren Form ihr Ursprung gar nicht mehr kenntlich ist und deren Bedeutung ganz und gar auf Uebereinkunft beruht; man würde damit genau so verfahren, wie alle zivilisirten Völker bei Aufnahme der arabischen Ziffern in ihre Sprachen verfahren sind. Hier müssten Sprachkundige von Fach und Handelslehrer hinzugezogen werden, um Zeichen zu schaffen, resp. aus dem grossen Schatze vorhandener Zeichen und Schriftzüge auszuwählen.

Sollte schliesslich das „Schuster bleib bei deinem Leisten" hier stellenweise überschritten sein, so möge das Interesse, das gerade ein Bautechniker nothgedrungen an Quadratzentimetern nehmen muss, als Entschuldigung dienen.

Dresden, den 14. Oktober 1871.

Köpcke
Regierungsrath, Professor an der
Polyt. Schule in Dresden.

Die Pfosten-Eisenbahn.

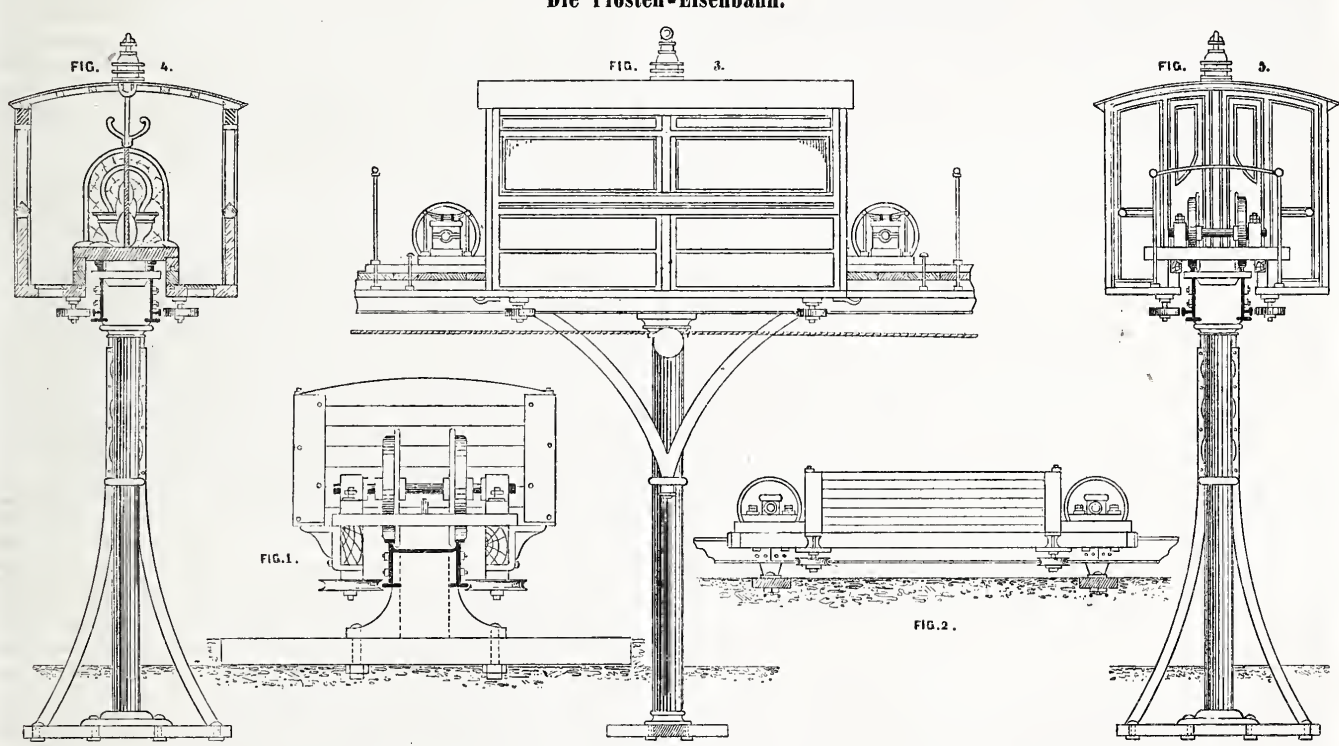


Fig. 1. Querschnitt einer Pfosteneisenbahn zum Materialienbetrieb auf niedrigen Stützen. Fig. 2. Längenansicht derselben im halben Maasstabe. Fig. 3. Längenansicht einer Pfosteneisenbahn zum Personenbetrieb auf hohen Stützen. Fig. 4 u. 5. Querschnitte derselben.

Unsere neulichen Mittheilungen über die Seiltransportbahn nach von Dücker's System haben bei mehren unserer Leser den Wunsch veranlasst, auch weitere Nachrichten über die technischen Fortschritte zu erhalten, welche bei Anlage schmalspuriger Eisenbahnen gemacht worden sind. Neuere Notizen über Ausführungen dieser Art, insbesondere über die Anwendung neuer Systeme, sind uns nicht bekannt geworden; wir nehmen indessen Gelegenheit, nachträglich noch eine Darstellung einer in England ausgeführten und von Mr. Fell empfohlenen schmalspurigen Eisenbahn zu bringen, welche wir nach einer vor Jahresfrist im Engineer erschienenen Mittheilung bereits in No. 46 S. 373 Jhrg. 70 uns. Ztg. beschrieben haben. Dieselbe veranschaulicht einen charakteristischen Typus der sogenannten Pfosten- oder Pfeiler-Eisenbahnen. Ob sie im Verlaufe ihrer Benutzung sich bewährt oder den auf sie gestellten Erwartungen ebensowenig entsprochen hat, wie die in No. 23 S. 189 Jhrg. 70 uns. Ztg. beschriebene Pfeiler-Eisenbahn in New-York, ist uns nicht bekannt; ebensowenig ob mittlerweile die nach diesem System noch anderweit projektirten neuen Bahnlinien zur Ausführung gekommen sind.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein in Böhmen. In der Wochen-Versammlung am 7. Oktober l. J. gab Herr Professor Gustav Schmidt eine ausführliche Skizze der Wiener Wasserleitung, welche einen 12½ Meilen langen Aquadukt, drei Reservoire mit zus. 257000 Eimern Inhalt (wahrscheinlich noch ein viertes für die nieder gelegenen Stadttheile) und ein Röhrennetz von der Gesammtlänge von 43 Deutschen Meilen erhalten und einen Aufwand von ca. 17 Millionen Gulden erfordern wird. Redner besprach desgleichen die eingetretene Röhrenkalamität.

In der Wochenversammlung am 14. d. leitete Herr Präsident Architekt Alois Turek eine Diskussion über die verschiedenen Hülfsmittel bei Baulichkeiten ein, an der sich sämmtliche zahlreich anwesenden Mitglieder lebhaft betheiligten.

Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. 2. Generalversammlung am 7. Oktober 1871. Vorsitzender: Herr Herzbruch; Schriftführer Herr Leiter.

Nach Erledigung der geschäftlichen Mittheilungen wurde beschlossen, die erste Sommer-Versammlung stets im Mai oder Juni, die zweite im August und die dritte Winterversammlung im Oktober oder November jeden Jahres zu halten. Für die Versammlung im Mai nächsten Jahres wurde eine Exkursion an den Oberländischen Kanal in Aussicht genommen. Hierauf fasste man den einstimmigen Beschluss, sich dem Verbande deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine anzuschliessen, und beauftragte den Vorstand, in der zu berufenden Abgeordneten-Versammlung den Verein durch einen Abgeordneten vertreten zu lassen.

Vom Vorsitzenden wurde weiter mitgetheilt, dass die hiesigen Vereinsmitglieder sich dahin geeinigt hätten, an jedem ersten Sonnabend im Monat, Abends 7 Uhr, im Deutschen Hause Monats-Versammlungen zu halten; derselbe sprach zugleich die Hoffnung aus, dass auch auswärtige Vereinsmitglieder recht häufig diese Versammlungen besuchen möchten.

Durch Ballotement wurden dann als neue Mitglieder aufgenommen: Baurath Lettgau in Labiau, Bauführer Sennbritzki in Wehlau und Privatbaumeister Becker in Liebemühl.

Schliesslich wurden folgende Vorträge gehalten:

1. Baumeister Mohr: Ueber den König Wilhelms-Kanal.
2. Baurath Steenke: Ueber Zementdächer und Béton-Verwendung im Allgemeinen, woran sich eine lebhafte Diskussion über Dachdeckungen überhaupt anschloss.
3. Baumeister Nöring: Ueber Verwendung von Wasserglas.

Am Schluss der Versammlung um 1½ Uhr vereinigte man sich zu einem einfachen Mittagessen, machte dann eine Exkur-

sion durch die Stadt, wobei Bauplätze auf dem Licentbahnhof und die Hebeammenanstalt besucht wurden, und fand sich am Abend beim Glase Bier in gemüthlicher Unterhaltung zusammen.

— H. —

Architekten-Verein zu Berlin.

Eine auf Sonnabend den 14. Oktbr. 1871 Nachmittags 4 Uhr ergangene Einladung zur Besichtigung des provisorischen Reichstagshauses vereinigte neben zahlreichen nicht zum Verein gehörigen Gästen den grössten Theil der Berliner Mitglieder desselben (nach oberflächlicher Zählung 255 M.) in den nunmehr bis auf einige ganz unwesentliche Ausrüstungen fertig gestellten Räumen, welche zwei Tage darauf die deutsche Volksvertretung empfangen sollten. Nach der ausführlichen Schilderung, welche wir dem Hause in No. 39 d. Bl. gewidmet haben, ist eine Beschreibung desselben nicht weiter nöthig, und höchstens der Eindrücke, welche uns der früher nur im Stadium des Entstehens besuchte Bau nunmehr in seiner Vollendung gewährte, wollen wir mit einigen Worten gedenken.

In Betreff seiner Zweckmässigkeit wird die bevorstehende Benutzung erst ein definitives Urtheil erlauben, dem vorzugreifen bedenklich sein möchte. Indessen glauben wir doch schon jetzt als wahrscheinlich annehmen zu können, dass die Abgeordneten und Bundesrathsmitglieder von den für sie geschaffenen neuen Zuständen im Allgemeinen ebenso befriedigt sein werden, wie das auf die Tribünen angewiesene Publikum seine Unzufriedenheit mit denselben äussern dürfte. Um zum Mindesten den Journalisten keinen Grund zur Klage zu geben, hat man bereits einen Theil der vordersten Plätze auf der für das Publikum bestimmten grossen Tribüne für diese eingerichtet. Die Beleuchtung der Räume, sowohl bei Tage wie bei Abend, speziell die des grossen Saales dürfte allen billigen Wünschen entsprechen und auch in Betreff der Akustik schien die Probe, zu welcher die während dieses Besuchs zum ersten Mal erfolgte Anwesenheit einer grösseren Menschenzahl Veranlassung gab, zu den besten Erwartungen zu berechtigen. Sowohl die Ansprache, mit welcher Hr. Ende von der Rednertribüne aus den Männern, welche an der Spitze dieses Baues gestanden, die freudige Anerkennung ihrer Fachgenossen und den Dank des Vereins für ihre Einladung aussprach, wie die dankende Antwort, mit welcher Hr. Gropius eine Erwiederung vom Platze ergehen liess, waren in allen Theilen des Hauses aufs Vollkommenste verständlich.

Von besonderem Interesse war für die Fachgenossen neben der Disposition der Räume auch ihre Ausstattung und Dekoration. Wir haben früher bereits hervorgehoben, dass dieselbe mit besonderer Vorliebe behandelt worden ist, und können jetzt konstatiren, dass sowohl deren Einzelwirkung, wie der sich hieraus ergebende Gesammteindruck ein ebenso anziehender wie würdevoller ist und dem feinen Farbengefühle des Meisters der sie geschaffen — soviel uns bekannt, sind dieselben vorwiegend das Werk des Professor Gropius — auf's Neue ein glänzendes Zeugniss ausstellt. Selbstverständlich müssen auch hier die Schwierigkeiten der Aufgabe in Rechnung kommen, welche eine Entscheidung bedingten, während der zu dekorirende Raum meist erst im Entstehen begriffen war und auch seine weitere Ausstattung noch nicht in Berücksichtigung gezogen werden konnte. Unter letzterem Umstande hat leider das Hauptschmuckstück des Hauses, der Sitzungssaal des Bundesrathes, gelitten, in welchem das Grün des Teppichs und des Tisches die feine Farbenharmonie der Decke und Wände entschieden beeinträchtigen; der erstere hat es wohl ganz von selbst mit sich gebracht, dass viele Farben in dem fertigen Raume matter und gedämpfter erscheinen, als sie in der angesetzten Probe beabsichtigt waren. Indessen passt die einheitliche ernste und gemässigte Farbenstimmung, die in sämmtlichen Räumen herrscht, für den Zweck des Hauses ungleich besser, als wenn in der Dekoration glänzendere Effekte vorwalteten. Für das „Architektonische Skizzenbuch" werden sie jedenfalls das Material zu einer langen Serie von Publikationen darbieten.

In der auf diese durch mehre Stunden ausgedehnten Besichtigung folgenden Vereins-Sitzung, welcher Hr. Boeckmann präsidirte, hatte sich die Anzahl der Theilnehmer auf 155 Mitglieder und 5 Gäste vermindert.

Der Hr. Vorsitzende theilte mit, dass der Berliner Magistrat in Erwiderung des ersten ablehnenden Schreibens des Vorstandes ausdrücklich eine Zeit von 4 Wochen als die Frist bezeichnet habe, innerhalb welcher eine Aeusserung des Vereins über die neue Bauordnung auch noch nach dem 1. Oktober willkommen sein werde und bei den Berathungen der Städtischen Behörden Berücksichtigung finden könne. Die in voriger Sitzung gewählte Kommission, in welche nach erfolgter Ablehnung des Hrn. Schwatlo Hr. R. Neumann als fünftes Mitglied eintreten wird, hofft bis dahin ihre Arbeit vollendet zu haben.

Zu einer eingehenden Diskussion gab ein Schreiben Veranlassung, welches der Kommandeur der oberschlesischen Division der Preussischen Armee an den Verein gerichtet hat. Es ist Absicht, für die Gefallenen der Division ein gemeinsames Denkmal an einem geeigneten Punkte der Festung Neisse zu errichten, und sind zu diesem Zwecke bis jetzt 2300 Thlr. gesammelt. Da es bekannt geworden ist, dass im Berliner Architektenverein bereits Entwürfe für ähnliche Aufgaben angefertigt worden sind, so ergeht an denselben die Anfrage, ob und unter welchen Bedingungen er geneigt sei, auch die Beschaffung des Entwurfs für diesen Fall zu übernehmen. — Von mehren Vereinsmitgliedern wurden Bedenken dagegen ausgesprochen, dass ein solcher Auftrag, der leicht noch eine ganz unabsehbare Kette ähnlicher anderer im Gefolge haben könne, von dem Vereine in der Weise, wie jüngst die Arbeit für das 20. (Berliner) Regiment übernommen werde, da es einmal ein Opfer für den Verein sei, seinerseits die Prämiirung der in der betreffenden Konkurrenz ausgezeichneten Projekte zu bewirken, andererseits aber fraglich erscheint, ob gerade diejenigen Mitglieder, deren Betheiligung in diesem Falle vorzugsweise wünschenswerth sei, geneigt sein würden, eine derartige Konkurrenz auf solche Bedingungen hin einzugehen; es wurde dementsprechend beantragt, dass der Division, die offenbar auch etwas Aehnliches für selbstverständlich halte, auf ihren Antrag geantwortet werden möge, dass der Verein zum Zwecke der Gewinnung eines geeigneten Entwurfs eine Konkurrenz unter seinen Mitgliedern veranstalten wolle, es aber anheimstelle, für den besten Entwurf einen Preis nach Maassgabe der Hamburger Norm auszusetzen. — Dementgegen wurde hervorgehoben, dass es Pflicht und Ehrensache des Vereins sei, derartige Wünsche so lange in der bisher üblichen Weise zu erfüllen, als jene Befürchtungen, die für entschieden übertrieben gehalten wurden, sich nicht bewahrheitet hätten. Angenommen wurde schliesslich ein Vermittelungsvorschlag, wonach der Division die volle Bereitwilligkeit des Vereins ausgesprochen werden soll, für den von ihr beabsichtigten Zweck ein Programm aufzustellen und eine Konkurrenz unter den Vereinsmitgliedern zu veranstalten, es ihr indessen anheimzustellen ist, mit dem Verfasser des zur Ausführung bestimmten Projekts die Bedingungen zu vereinbaren, unter welchen er dieselbe genehmigen und die hierfür noch erforderlichen Arbeiten übernehmen will.

Hr. Lämmerhirt zeigte mit einigen Worten den am Nachmittage desselben Tages erfolgten Tod des als Autorität auf dem Gebiete der Keramik bekannten Herrn Albrecht Türrschmiedt an, der zwar dem Vereine nicht angehört hat, durch sein ausserordentliches — augenblicklich durch keine andere Person zu ersetzendes — Wirken sich jedoch eine ehrenvolle Erinnerung bei vielen Mitgliedern gesichert hat.

Es folgte hierauf der von Hrn. Assmann angekündigte Vortrag über den von ihm aufgestellten Entwurf der neuen Bauordnung für Berlin. In einer kurzen Einleitung präzisirte der Redner zunächst die Aufgabe einer Bauordnung als die Festsetzung derjenigen Beschränkungen, welchen die Baufreiheit des Einzelnen zum Besten des Gemeinwesens unterworfen werden muss. Als nöthig sind derartige Beschränkungen stets anerkannt worden; das gesetzliche Fundament für dieselben bildet in Preussen der Titel 8 des Allgemeinen Landrechts, der ausdrücklich die Nothwendigkeit obrigkeitlicher Bauerlaubniss festsetzt und als Zweck dieser Vorschrift bezeichnet, dass hierdurch ein Schaden des Gemeinwesens und eine Verunstaltung der Städte verhütet werden sollen, während alle privatrechtlichen Verhältnisse, welche in älteren Bauordnungen häufig gleichfalls berücksichtigt wurden, der Kompetenz der Aufsichtsbehörde entzogen sind.

Die Anfänge einer Bauordnung für Berlin datiren bereits aus dem ersten Regierungsjahre des grossen Kurfürsten; ein systematisches Werk dieser Art wurde jedoch erst durch die noch jetzt gültige Baupolizei-Ordnung vom 21. April 1853 geschaffen, die aus langjährigen Berathungen verschiedener Behörden und Körperschaften hervorgegangen ist. Den nächsten Anlass zu ihrer Aenderung, die inzwischen schon durch Einführung verschiedener wichtiger Nachtragsbestimmungen erfolgt ist, gab die rapide Entwickelung der Berliner Bauthätigkeit, die am Ende der fünfziger und im Anfang der sechziger Jahre hervortrat und eine zum Theil ganz veränderte Bauweise, namentlich eine ausgedehnte Anwendung von Eisenkonstruktionen bewirkte. In den letzten Jahren ist die Veränderung des Baubetriebs, welche durch die Freigebung der Baugewerke erfolgte, neuerdings die bevorstehende Einführung des metrischen Maasses hinzugetreten; endlich waren bei der immer steigenden Dichtigkeit der Bebauung und der Ausnutzung des Bauterrains grössere Rücksichten auf sanitäre Verhältnissse geboten, als sie früher erforderlich schienen. Alles zusammen, so führte der Vortragende aus, sei der Grund gewesen, nicht allein eine neue Redaktion der alten baupolizeilichen Bestimmungen, sondern vielmehr gleichzeitig eine Reform derselben in's Auge zu fassen; doch seien die dadurch bewirkten Veränderungen thatsächlich nicht allzu erheblich, und da sie sich im Wesentlichen auf verhältnissmässig wenig Punkte erstrecken, noch bequem zu übersehen.

Das Prinzip der ganzen Verordnung, welches im ersten Abschnitte derselben ausgesprochen wird, ist das bisher gültige geblieben, und erläuterte der Vortragende in Kürze dessen Stellung zu den anderweit üblichen Systemen. Beide Wege, die man anderwärts noch eingeschlagen habe, einmal der Erlass spezieller baupolizeilicher Bestimmungen unter Festsetzung von Strafen gegen Zuwiderhandelnde, andererseits die Freigebung der Bauausführung unter Bestellung einer Kontrolle, welche über die Sicherheit derselben zu wachen hat, hätten ihre wesentlichen Uebelstände. Der erste habe zur Folge, dass ein Einschreiten gegen gemeingefährliche Bauausführungen nur auf Grund einer Denunziation oder nach erfolgtem Schaden möglich sei, während der zweite zu permanenten Differenzen über das Maass des Zulässigen zwischen den Bauenden und der Aufsichtsbehörde Veranlassung gebe; beide aber führten schliesslich zur reinen Willkür. Es sei daher durchaus keine Veranlassung vorhanden gewesen zu Gunsten derselben auf das bei uns durch Gewohnheit eingebürgerte und unsern Verhältnissen entsprechende System, wonach zu jeder wichtigeren Bauausführung auf Grund bestehender Bestimmungen eine Bauerlaubniss erforderlich ist, zu verzichten.

Ein spezielles Eingehen auf alle Details des Vortrages, der die wesentlichsten Bestimmungen der neuen Bauordnung den betreffenden bisher gültigen Bestimmungen gegenüber stellte, glauben wir uns versagen zu müssen, da wir beide bereits nach ihrem Wortlaute mitgetheilt haben. Wir erwähnen daher nur einzelner Punkte, bei denen Herr Assmann die Motive näher erläuterte, welche für seinen Entwurf maassgebend gewesen sind.

So erklärte derselbe die für gewisse Fälle erforderliche Zuziehung vereidigter Feldmesser zur Anfertigung der Situationspläne (§. 6.) durch das eventuelle Erforderniss der rechtlichen Gültigkeit solcher Pläne für geboten; die von den Baugewerksmeistern mit lebhafter Opposition aufgenommene Bestimmung, dass auf Verlangen der Baupolizei-Behörde die Ausführung eines Baues eventuell einem geprüften Baumeister übertragen werden muss, (§. 7.) begründete er dadurch, dass hierdurch die Möglichkeit verhütet werden solle, dass bei Bauten von hervorragendem öffentlichen Interesse für die Verantwortlichkeit eine Scheinperson vorgeschoben werde. Wenn auch andere Persönlichkeiten als geprüfte Baumeister die hierfür wünschenswerthe Sicherheit bieten möchten, so könne eine Behörde sich doch niemals auf die Beurtheilung von Persönlichkeiten einlassen, sondern nur allgemeine Qualifikationen prüfen und sei daher auf die Baumeister, als die einzigen Techniker, welche noch einer Prüfung unterworfen sind, angewiesen.

In dem zweiten Abschnitte der neuen Bauordnung, welcher die Beziehung der Baulichkeiten zur Strasse enthält, ist die wesentlichste Neuerung die, dass die Bebauung der Grundstücke fortan in der Regel nur an der öffentlichen Strasse erfolgen darf (§ 11); es soll dadurch der bisherige Missbrauch, dass auch die Zufahrten zu Grundstücken häufig mit Gebäuden besetzt wurden und dadurch Privatstrassen entstanden, welche den für öffentliche Wege geltenden Bestimmungen sich entzogen, beseitigt werden. Inwieweit ein Zurücktreten hinter die Bauflucht gestattet wird, ist im Allgemeinen dem Ermessen der Behörde vorbehalten worden, weil es nur dadurch erreichbar ist, den Verunstaltungen der Stadt, welche durch willkürliche Anordnungen entstehen könnten, vorzubeugen; dagegen ist ein Ueberschreiten der Bauflucht durch einzelne Vorbauten mit Rücksicht auf die dadurch ermöglichte bessere und kräftigere Gliederung der Façaden bei breiten Bürgersteigen bis zu gewissen Grenzen allgemein zugegeben worden. Die Einschränkung der Anlage von Vorbauten im Vorgartenterrain (§ 18) ist durch den Missbrauch, der bei der bisherigen Freiheit derselben zur Regel zu werden drohte, nothwendig geworden.

Wesentlichen Veränderungen sind die Bestimmungen über den zulässigen Grad der Bebauung eines Grundstücks unterworfen worden, welche sich aus den im dritten Abschnitt enthaltenen Vorschriften über die Grösse des Hofraums, die Entfernung der Gebäude von der nachbarlichen Grenze und von einander zusammensetzen. Das bisher übliche Minimalmaass von 17′, welches für die Dimensionen eines Hofes resp. die Entfernung der Gebäude von einander galt, und welches durch die frühere Forderung entstanden war, dass auf jedem Hofe noch eine Feuerspritze müsse hantirt werden können, soll aus sanitären Rücksichten auf das Doppelte (10^{m}) erhöht werden; von den dadurch um das Vierfache vergrösserten Höfen soll jedoch der vierte Theil mit kleineren Bauten bedeckt werden können, weil diese auf die Dichtigkeit der Bebauung keinen wesentlichen Einfluss haben. Jedenfalls wird durch die erwähnte Vorschrift verhütet werden, dass so schmale Parzellen, wie sie jetzt abgetheilt werden, mit Hintergebäuden bebaut werden können. Weil jedoch aus diesem Grunde eine sofortige Einführung dieser Bestimmungen für die Grundstückbesitzer, welche unter der alten Voraussetzung gekauft haben, wesentliche materielle Nachtheile mit sich führen würde, soll dieselbe bis 1875 hinausgeschoben werden.

Ebenso sind sanitäre Rücksichten dafür maassgebend gewesen die Bestimmungen über die Höhe der Gebäude (Abschnitt 4) etwas enger zu ziehen, was einerseits durch die Festsetzung eines Maximalmaasses von 22^{m}, das den Abmessungen der höchsten gegenwärtig vorhandenen Häuser in der Friedrichstadt entspricht, andererseits durch die Bestimmung geschehen ist, dass Hintergebäude im Allgemeinen nicht höher sein dürfen, als das zugehörige Vorderhaus.

In Betreff der Durchfahrten (Abschnitt 5) ist um so weniger Bedenken getragen worden, dieselben für alle Grundstücke von mehr als 20^{m} Breite und 25^{m} Tiefe obligatorisch zu machen, (allerdings gleichfalls erst vom 1. Januar 1875 an), als dies der fast durchweg eingebürgerten Sitte entspricht; hingegen ist das zulässige Maass derselben, (das früher wohl gleichfalls nach der Grösse der Feuerspritzen bemessen war), auf geringere Abmessungen festgesetzt worden.

Die Bestimmungen über Treppen (Abschn. 6), welche für niedrige Gebäude die Erleichterung gewähren, dass dieselben nur feuersichere, nicht aber unbedingt unverbrennliche Treppen enthalten müssen, enthalten eine Einschränkung nur für die Anlage eiserner Treppen, da die Erfahrung herausgestellt hat, dass dieselben in den meisten Fällen durchaus nicht als feuersicher zu betrachten sind; denn mit Holzbelag versehen, gewähren sie dem Feuer direkte Nahrung, ohne denselben werden sie bei einem erheblichen Brande so heiss, dass sie nicht mehr begangen werden können. Für die Dachräume (Abschn. 7), welche durch Einschachtelung von Kammern und Wohnungen häufig in höchst nachtheiliger Weise verbaut werden, hat sich das Bedürfniss der Festsetzung von Minimalmaassen für die verbindenden Gänge herausgestellt; hingegen ist zu einem Verbote der Dachwohnungen, die prinzipiell als durchaus gesund zu betrachten sind, keine Veranlassung gefunden worden.

Die in weiterem Umfange als bisher gestattete Anwendung des Fachwerkbaus (Abschnitt 8) ist unbedenklich erschienen, da bei der heute üblich gewordenen Bauweise ein Missbrauch dieser Konzession nicht zu erwarten steht, hingegen für Fabrikgebäude etc. wesentliche Erleichterungen daraus erwachsen. Zu der Bestimmung über die Nothwendigkeit eines Anstrichs der Gebäude, um das Blenden zu verhüten (§ 65), hat ein Bedürfniss vorgelegen.

Auch in Betreff der Anlage der Feuerungen und Schornsteine (Abschnitt 9) konnten die alten Bestimmungen auf Grund der Erfahrungen, welche seither gesammelt sind, im Allgemeinen erleichtert werden. Der (10.) Abschnitt, welcher die Nebenanlagen behandelt, enthält dagegen eine wesentliche Verschärfung, da die Anlage von Mist- und Kothgruben — im Interesse der Einführung rationellerer Systeme zur Beseitigung der Exkremente — prinzipiell untersagt wird.

In Betreff der Wohnräume sind im Allgemeinen die alten Bestimmungen beibehalten worden. Ein Verbot der Anlage von Kellerwohnungen wurde unter Berücksichtigung der faktischen Verhältnisse für nicht statthaft erachtet, dagegen sind, auf Grund des Gutachtens ärztlicher Autoritäten, die Bestimmungen über dieselben derart geändert worden, dass eine geringere lichte Höhe ($2{,}2^{m} = 7'$ anstatt 8′) von Wohnkellern zugelassen, dagegen gefordert wird, dass der Sturz der Fenster um c. 14″, die Decke um c. 6″ höher über dem äusseren Terrain liegen müssen, als bisher Vorschrift war.

Was endlich die allgemeinen Vorschriften über die Sicherheit der Bauten anbetrifft, so betonte der Vortragende, dass die vorgeschriebenen Grenzen für die Belastung der Baumaterialien nur „in der Regel", also bei gewöhnlichem Material gelten sollen, dass es hingegen Absicht der Behörde sei, im Einklange mit den wissenschaftlich technischen Bestrebungen, welche zur Errichtung der Versuchsstelle für Festigkeitsproben in der hiesigen Gewerbe-Akademie geführt haben, jede Ausnahme, welche durch die Anwendung von Baumaterialien grösserer nachgewiesener Festigkeit motivirt werde, zuzulassen.

Am Schlusse seiner Rede betonte Hr. Assmann nochmals die Wichtigkeit und Nothwendigkeit, die Bauordnung schon vom 1. Januar 1872 einzuführen, und bat die Kommission des Vereins um möglichste Beschleunigung ihrer Arbeiten. Der Hr. Vorsitzende dankte ihm für seine Erläuterungen, durch welche die Kommission jedenfalls wesentlich gefördert sei. — F. —

Vermischtes.

Eine allgemeine Konferenz für europäische Gradmessung hat in den letzten Tagen des September zu Wien stattgefunden. Wir nehmen an dieser Stelle Notiz von den Arbeiten der geodätischen Sektion, wie dieselben in den Vorträgen ihrer Referenten vor der Plenarversammlung zum Ausdruck kamen.

Ueber Punkt 4 des allgemeinen Konferenz-Programmes, „Maassvergleichungen", erstattete Regierungsrath Dr. Herr (Oesterreich) den Bericht und legte der Versammlung drei von der Sektion einstimmig angenommene Anträge vor. Der erste dieser Anträge, von Baeyer (Preussen) ausgehend und von Herr (Oesterreich) ergänzt, lautet: „Die in Wien versammelte General-Konferenz der europäischen Gradmessung wolle der k. k. österreich-ungarischen Regierung den Wunsch aussprechen, es möchten die Wiener Glasmeter und Halbtoisen zum Zwecke der absoluten Bestimmung ihrer Ausdehnung und ihrer Vergleichung mit den Glasmetern des Zentralbureaus, beziehungsweise der Bessel'schen Toise, nach Berlin gesendet werden." Der zweite Antrag, von Herrn Hirsch (Schweiz) ausgehend, wurde so formulirt: „Die General-Konferenz hat mit grosser Befriedigung von den im August vorigen Jahres von der internationalen Meter-Kommission gefassten vorläufigen Beschlüssen und von deren Billigung durch die französische Regierung Kenntniss genommen und spricht den Wunsch aus, dass die französische Regierung, ihrer im vorigen Jahre gemachten Zusage gemäss, die internationale Kommission so bald als thunlich zur weiteren Förderung der Angelegenheit wieder einberufen möge." Der dritte Antrag, ebenfalls von Hirsch ausgehend, lautet: „Die General-Konferenz wolle den Kommissären empfehlen, die bei den Hauptnivellements verwendeten Latten bis Mitte November nach Bern zu senden, um dort mit dem drei Meter langen Etalon und unter sich verglichen zu werden.

Ueber Punkt 5, „Messung von Grundlinien", referirte Oberst Ybannez (Spanien) und brachte einen von Baeyer und Hirsch ausgehenden und von der Sektion einstimmig angenommenen Beschluss vor: „Die General-Versammlung wolle die Einleitung treffen, dass auf gemeinschaftliche Kosten das Steinheil'sche Messrad, dann ein neuer, allen gegenwärtigen Anforderungen entsprechender Basis-Messapparat für Zwecke der europäischen Gradmessung angeschafft werde." Ueber Punkt 6, „Hauptnivellements" erstattete Professor Dr. Baur (Württemberg) Bericht und brachte der Plenarversammlung zwei weitere, ebenfalls früher in der Sektion schon einstimmig akzeptirte Anträge vor: Erster Antrag, von Baeyer eingebracht, geht dahin: „Die General-Versammlung wolle an die königl. Regierung von Grossbrittanien das Ansuchen stellen, auf der Insel Helgoland einen registrirenden Pegel aufstellen zu lassen." Der zweite Antrag ist nur

eine Erneuerung des schon im Jahre 1864 von der Konferenz festgestellten Beschlusses, dahin lautend, „dass die an das Meer grenzenden Staaten, welche sich bei der europäischen Gradmessung betheiligen, dringend ersucht werden sollen, an möglichst vielen Punkten ihrer Küsten durch registrirende Apparate die mittlere Höhe des Meeres festzustellen." Und speziell die Kommissäre dieser Staaten werden aufgefordert, der permanenten Kommission noch vor ihrem nächstjährigen Zusammentritte Mittheilungen über den Stand dieser Angelegenheit zu machen." Diese sechs Anträge, aus der geodätischen Sektion hervorgehend, wurden in der General-Konferenz einstimmig zum Beschlusse erhoben.

Eine Instruktion für die formelle Behandlung der für die Ertheilung von Baukonsensen einzureichenden Zeichnungen ist in Preussen erlassen worden. — Die bisher eingereichten Zeichnungen haben sich vielfach so mangelhaft erwiesen, dass ihre Rücksendung erforderlich war. Um diesem Uebelstande in Zukunft zu begegnen, ist angeordnet worden, dass jedem Gesuche um Ertheilung eines Baukonsenses ein Grundriss, ein Aufriss und ein Durchschnittsriss des aufzuführenden Gebäudes anzuschliessen ist. Ferner müssen die Zeichnungen mit dauerhaften Farben so ausgeführt sein, dass die Lage der Feuerstellen, die Weite der Schornsteine und ihre Neigung gegen den Horizont, die Lage, Form und Grösse der Giebel unzweideutig daraus erkannt werden kann. Der unter der Zeichnung anzugebende Maassstab darf so klein sein, dass die Zeichnungen auf einem gewöhnlichen Schriftbogen Platz finden. Liegt der Bauplatz an einem öffentlichen Wege, oder gränzt er an Gebäude, in denen mit starkem Feuer gearbeitet wird, so ist die Beifügung eines Situationsplanes mit den anliegenden Wegen und gedachten Gebäuden erforderlich. Ist keine dieser Bedingungen vorhanden, so genügt eine desfallsige Angabe im Gesuche. Die Bauhandwerker sind auf eine genaue Beachtung dieser Vorschriften bei Anfertigung derartiger Zeichnungen hingewiesen worden. —

Das Institut für Glasmalerei in München, das gegenwärtig unter der Direktion von F. X. Zettler steht, hat nach einer uns von dort zugehenden Notiz im Laufe der letzten Jahre jährlich 70 bis 80 künstlerisch ausgeführte Fenster geliefert. Unter den Arbeiten des letzten Jahres sind 3 für St. Petersburg bestimmte Fenster („Hamlet am Kirchhofe, Glück und Wohlstand") — eine Darstellung der klugen und thörichten Jungfrauen nach einem Karton von Andreas Müller, der nach London gegangen ist — „Christi Taufe, Tod und Auferstehung", nach Indien bestellt, und endlich 5 grosse Fenster für eine Kirche in New-York hervorzuheben.

Aus der Fachlitteratur.

Zeitschrift des Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins.

Wir haben über eine Anzahl Hefte zu sprechen, die uns zwar schon vor längerer Zeit zugegangen sind, an deren Durchsicht aber Referent durch mancherlei Umstände bisher verhindert wurde.

Jahrgang 1870, Heft 1 enthält an Original-Abhandlungen:

Sgraffito-Dekorationen an einem Wohnhause in München, von Professor E. Lange. Mit 4 Abbildungen in Buntdruck. Mit Benutzung des Gebäudes der ehemaligen Hauptwache in München hat der Juwelier Thomass ein Haus erbauen lassen, das ausser dem Erdgeschosse fünf Stockwerke enthält. Dem Professor E. Lange wurde die schwierige Aufgabe zu Theil für den künstlerischen Schmuck dieser grossen Fläche in geeigneter Weise zu sorgen. Unter Erhaltung der aus der Spät-Renaissance herrührenden Stuck-Dekorationen der Fensterverdachungen wurde, um mit der reichen Plastik derselben nicht in Wettstreit zu kommen, eine Ausschmückung der Façade mit Sgraffito gewählt, wobei der früheren Bestimmung des Hauses, wohl in zu weit gehender Weise, die Motive entlehnt wurden. Das bei der Ausführung angewendete technische Verfahren wird beschrieben.

Ueber Wetli's Lokomotiv-System für Gebirgsbahnen, von Direktor Krauss in München. Anknüpfend an die amtlich eingeforderten und veröffentlichten Gutachten der Professoren Dr. Zeuner und Veith, Pestalozzi und Culman wird das Wetli'sche System besprochen, bei welchem der Uebersetzungs-Mechanismus nur als eine Ergänzung für den mangelnden Rest an Adhäsion der Triebräder der Lokomotive auf den Fahrschienen betrachtet und gehandhabt werden soll. Nach einer Auslassung über die Wirkungsweise beider Mechanismen und die Möglichkeit ihres gleichzeitigen Eintretens während der Fahrt, über die dabei zu erwartende Inanspruchnahme und Abnutzung der Fahrschienen wird von allen genannten Experten das Wetli'sche System im Prinzip als richtig anerkannt und vom Verfasser schliesslich der Beachtung und Erwägung bei dem Projekt der Gotthardbahn dringend empfohlen, unter Hinweis auf die voraussichtlich sehr erhebliche Ersparung an Bahnlänge, Bau- und Betriebskosten.

A. T. Stewart's Hôtel für Arbeiterinnen in New-York, mitgetheilt durch Rinecker. Das Gebäude, für ungefähr 530 Arbeiterinnen berechnet, denen es billige Wohnung und Beköstigung gewähren soll, enthält ausser dem Keller sieben Geschosse mit ansehnlichen Höhen. Die Konstruktion ist solide, die Einrichtungen sind den Anforderungen der Neuzeit durchaus entsprechend.

Die Anlage der Schienengeleise in Eisenbahn-Kurven mit Rücksicht auf die Konstruktion der Radspurkränze, rechnerisch festgestellt von J. Seeberger. Der Verfasser will auf dem Wege der Rechnung diejenigen Normen für die abweichende Legung der Schienengeleise in Kurven entwickeln, welche bisher zumeist der einfachen Beobachtung des Angriffes der Radkränze und Schienen aufeinander entnommen seien, und behandelt 1. die Entfernung der Schienenstränge; 2. die Schienenüberhöhung; 3. die Schienenneigung. Eine Tabelle stellt die gewonnenen Resultate übersichtlich zusammen.

Ausser der Fortsetzung dieser Abhandlung enthält Heft 2:

Die Bahnunterhaltungs-Kosten und Schienenabnutzung auf der Ostbahnstrecke Nürnberg-Neukirchen in den Jahren 1860—66, vom Betriebs-Ingenieur Mennel. Mit einer Tafel graphischer Darstellungen.

Beschreibung des am 6. Dez. 1866 dem Ingenieur Heinrich Gerber verliehenen Patentes auf Balkenträger mit freiliegenden Stützpunkten. Die Schwierigkeit, welche der Berechnung der Inanspruchnahme aller Konstruktionstheile bei kontinuirlich über mehre Oeffnungen gelegten Balken, besonders beim Hinzutreten von Einzellasten entgegentritt, und die Unsicherheit der gewonnenen Resultate bei den geringsten Pfeilersenkungen haben den Verfasser zu seiner Anordnung von Balkenträgern mit freiliegenden Stützpunkten geführt, bei welchen das frei über einen Stützpunkt hinausragende Ende eines über zwei Stützen gelegten Balkens zum Auflager eines anderen Balkens wird, so dass der Auflagerdruck des letzteren als Einzellast am Ende des ersteren auftritt und man es auch bei zusammengesetzten Anordnungen immer nur mit Balken auf zwei Stützen zu thun hat. Eine Tafel mit Abbildungen und graphischen Darstellungen erläutert das Prinzip.

Ueber Anwendung des Nitroglyzerins zu Felsensprengungen unter Wasser und Zündungen der Ladungen durch Elektrizität. Mit Abbildungen.

Heizung und Lüftung eines Schlaf- und Krankenzimmers, von Dr. A. Wolpert. Es wird gezeigt, wie der beabsichtigte Zweck durch einen Koaksfüllofen (Mantel-Röhrenofen) erreicht wurde, der in einem Wohnzimmer stand, welches dem anstossenden Krankenzimmer gleichsam als Heizkammer diente.

(Fortsetzung folgt.)

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Richrath in Saffig bei Andernach zum Kreisbaumeister in Aurich.

Dem Bau-Inspektor Pickel zu Magdeburg ist der Titel als Baurath verliehen worden.

In den Ruhestand tritt am 1. November: der Kreisbaumeister Augener zu Frankenberg, Reg.-Bez. Cassel.

Württemberg:

Dem Baurath Schlierholz in Stuttgart ist der Titel eines Finanzrathes verliehen worden.

Brief- und Fragekasten.

Abonnent in Berlin. Wir glauben unsererseits unzweifelhaft, dass die verschiedenen für Krankenhäuser üblichen Systeme und ihre Anwendbarkeit für einzelne Fälle nur dann zur ernstlichen Diskussion kommen können, wenn es sich um grössere Anlagen dieser Art handelt. Ein Krankenhaus mit so geringem Bestande, wie es Ihnen vorliegt, (40 B.) wird wohl immer als ein einfacher geschlossener Bau ausgeführt werden, wenn nicht ganz besondere Umstände ein Anderes bedingen.

Hrn. A. in Anklam Wir sind leider ausser Stande Ihnen einen Rath ertheilen zu können, da uns alle Voraussetzungen dafür fehlen. Anscheinend wird der betreffende von Ihnen anzurufende Sachverständige wohl unter den technischen Mitgliedern eines Regierungskollegiums gesucht werden müssen.

Hrn. C. 42. Berlin. Ich bitte Sie, mich Donnerstag Abends 7 Uhr im Lokale des Architektenvereins, Wilhelmstr. 118, aufsuchen zu wollen, zu welcher Zeit daselbst eine Sitzung der Delegirtenkommission stattfindet. Eventuell erbitte ich mir Mittheilung Ihrer Adresse, da ich glaube von Ihrem Anerbieten Gebrauch machen zu können. K. E. O. Fritsch.

Hrn. v. D. in Langelsheim. Weitere Vorgänge in Betreff der Lüdenscheider Konkurrenz sind uns nicht bekannt. Sobald das Resultat der in Aussicht gestellten Klage des Herrn Kühn uns mitgetheilt wird, werden wir dasselbe selbstredend veröffentlichen.

Hierzu eine Holzschnitt-Beilage: Burghaus am Haidgen bei Aachen von J. Raschdorff, als Ersatz der in No. 40 enthaltenen verunglückten Abbildung.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. **№ 43.**

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2¼ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 26. Oktober 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Eine neue Bauordnung für Berlin. (Fortsetzung). — Das Massen-Nivellement. — Die neuen Militär-Quartierhäuser zu Schwerin in Mecklenburg. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die Stellung der Baubeamten in der Provinz Hannover. — Zur einheitlichen abgekürzten Bezeichnung der metrischen Maasse und Gewichte. — Normen für die Einführung des Metermaasses im Nutzholz-Geschäft und Bauverkehr. — Veränderung der Spurweite der Ohio- and Mississippi-Bahn. — Die verschiedenen Methoden zur Beheizung der Eisenbahn-Personen-Wagen. — Zur Konferenz der Abgeordneten für die Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Frequenz der polytechnischen Schule in Aachen. — Ein neues Verfahren zum Kopiren von Zeichnungen auf photographischem Wege. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten etc.

Eine neue Bauordnung für Berlin.

(Fortsetzung.)

2. Allgemeine Vorzüge der neuen Bauordnung.

Nachdem wir die rechtliche Grundlage, auf der der Entwurf beruht, gewürdigt haben, sei es uns vor dem Eingehen auf die hauptsächlichen Gruppen der beantragten Neuerungen gestattet, auf einige Vorzüge aufmerksam zu machen, welche die neue Bauordnung in hervorragender Weise vor der alten Bau-Polizei-Ordnung auszeichnet. Wir meinen zunächst die übersichtliche Anordnung des gesammten Stoffes, die systematische und logische Entwickelung der einzelnen Bestimmungen. Hierdurch unterscheidet sie sich auch rühmlichst von dem bekanntlich im vorigen Jahre einzelnen bevorzugten Personen und Blättern zur Kenntnissnahme mitgetheilten, mit „Assmann, Regierungsbaurath" unterzeichneten Entwurf. Es dürfte nicht allgemein bekannt sein, dass die „Spenersche Zeitung" in der Lage war, eine ausführliche Besprechung jenes Entwurfs zu bringen, während den am meisten interessirten Architekten-Kreisen, und namentlich denjenigen, welche mit unserer Zeitung in Beziehung stehen, leider ein absolutes Stillschweigen wegen Mangels jeder Mittheilung auferlegt war. Der Verlauf hat gelehrt, dass es, wenigstens im Interesse der Sache, besser gewesen wäre, jenen Entwurf, der offenbar intellektueller Urheber der jetzigen neuen Bauordnung gewesen ist, bei Zeiten zur Kenntniss der Fachmänner zu bringen. Der Inhalt ist im Wesentlichen derselbe geblieben, während allerdings die Form sich sehr zu ihrem Vortheil verändert hat. Der Beweis dafür liegt schon darin, dass die 250 §§ des alten Entwurfs zu 110 im neuen zusammengeschrumpft sind.

Ein weiterer Vorzug der neuen Bauordnung, der allerdings mit jeder Modifikation bestehender gesetzlicher Bestimmungen nothwendig verbunden ist, beruht darin, dass sämmtliche Polizei-Verordnungen, welche in Ergänzung und Abänderung der alten Bau-Polizei-Ordnung ergangen sind, durch die neue Bauordnung aufgehoben sind. Auch die bisher ganz besonders behandelten Bestimmungen über Gas- und Wasserleitungs-Einrichtungen, Eisenkonstruktionen, Verhütung von Unglücksfällen u. s. w. haben darin eine Stelle gefunden. Es sind nicht weniger als 25 Polizei-Verordnungen, welche in ihrer Aufzählung im § 110 gerade das ganze Alphabet in Anspruch nehmen, die ausser Geltung gesetzt sind. Wie unbequem für das grosse Publikum eine solche Novellen-Sammlung ist, braucht nicht weiter hervorgehoben zu werden, zumal da es unseres Wissens an einem übersichtlichen, das gesammte Material systematisch zusammenfassenden Handbuch bisher durchaus gefehlt hat. Die gebräuchlichen Decker'schen Ausgaben, welche die aufgehobenen Bestimmungen in derselben Weise und mit demselben Druck enthalten, wie die gültigen, und die sehr wichtigen Abänderungen hinten anfügen, müssen die Nichteingeweihten zu fortgesetzten Irrthümern veranlassen. Wenn solche Irrthümer aber auch bei Eingeweihten oder vielmehr „Eingeweihtseinsollenden" erregt werden, liegt schon nicht mehr eine reale, sondern personale Verschuldung vor. Das von dem höchsten Dezernenten des Königl. Polizei-Präsidiums in Sanitäts-Angelegenheiten im Jahre 1870 verfasste Buch: „Berliner Sanitätswesen" enthält unter den „Bestimmungen bezüglich der gesundheitsgemässen Beschaffenheit der Wohnungen" auf Pag. 121 den § 28 der alten Bau-Polizei-Ordnung, wonach in Strassen von 36 — 48 Fuss Breite eine Höhe der Gebäude von 1¼ der Strassenbreite zulässig und bei noch breiteren Strassen ganz unbeschränkt war, trotzdem diese Bestimmung, wie in diesem Falle fast allgemein bekannt, durch die von uns an der betreffenden Stelle abgedruckte Polizei-Ordnung vom 12. März 1860, also schon 10 Jahre vor dem Erscheinen dieses Buches aufgehoben worden ist. Welche Schlussfolgerungen aus einer solchen Thatsache auf die Pflege sanitätsbaupolizeilicher Interessen bei der dazu berufenen Behörde gezogen werden dürfen, soll uns später beschäftigen. Hier war es uns nur darum zu thun zu konstatiren, wie dringend nothwendig eine Kodifikation der einschlagenden Bestimmungen sich erwiesen hat. Diese ist nun, wie schon erwähnt, vollständig erreicht. Nur im § 2 der neuen Bauordnung ist noch eine besondere Bekanntmachung des Polizei-Präsidiums für Dampfkessel-Anlagen in Aussicht gestellt, womit wir uns auch nur einverstanden erklären können.

3. Strassen, Plätze und öffentlicher Verkehr.

Gehen wir in dieser Beziehung zunächst von den identischen Bestimmungen aus, um sodann die neuen Anordnungen zu prüfen, so beruhen beide Bauordnungen (und zwar § 10 der alten und § 12 al. 1 der neuen) auf dem Grundsatz, dass „die Bauflucht für Gebäude an den Strassen und Plätzen vom Polizei-Präsidium festgesetzt wird." Dies scheint eine so selbstverständliche, mit dem Baukonsense so nothwendig verbundene Bestimmung zu sein, dass man glauben sollte, sie sei ganz ungefährlich und unentbehrlich. Und doch müssen wir die Aufmerksamkeit aller berufenen Fachmänner ganz vorzugsweise auf die versteckte Bedeutung dieses Paragraphen richten. Er ist nämlich der vermeintliche Rechtsgrund, aus dem das Polizei-Präsidium sich berufen fühlte und noch fühlt, in allen Strassen, fertigen und zukünftigen alten und neuen, entweder eine ganz neue, oder eine von der bisherigen abweichende Bauflucht für alle künftigen Gebäude vorzuschreiben. Für die künftigen Strassen, wenigstens in soweit sie in den Bebauungsplan aufgenommen worden sind, sollte man glauben, bedeute jener Paragraph nur die Berechtigung, die prinzipiell schon feststehende Bauflucht nun formell für den einzelnen Bau anzuwenden. Aber sogar auch hier vindizirt sich hiernach das Polizei-Präsidium das Recht der freien Hand in jeder Beziehung. Für die älteren bebauten Strassen besteht gleichfalls formell der Usus, dass Verbreiterungen, die das Polizei-Präsidium wünscht und die natürlich Kosten im Gefolge haben, der in letzterer Beziehung immer einzig und allein interessirten Kommune behufs Erklärung ihrer Ansicht vorgelegt werden. Der jetzt durchaus reguläre Fall entwickelt sich dann so, dass die Kommune solche Verbreiterungen nicht für nothwendig erachtet, Kosten nicht übernehmen will, protestirt etc. und dass dann das Polizei-Präsidium auf der Grundlage seines § 10 der alten Baupolizei-Ordnung eine Fluchtlinie nach seinem Belieben festsetzt. Wenn die städtischen Behörden das für die würdige Entwickelung ihrer Hochbauten bewiesene Interesse auch für die normale Entwickelung der gesammten deutschen Hauptstadt zeigten, würde die Möglichkeit eines solchen Verfahrens ein polizeigesetzlicher Skandal sein. Aber der oft genug vollständig mangelnde gute Wille auf jener Seite kann leider nur durch solche polizeiliche Kraftmittel ersetzt werden. Es sind also nur die thatsächlichen Verhältnisse, welche uns mit dem Vorhandensein des § 12 al. 1 in der neuen Bauordnung versöhnen müssen.

Neu und uns jedenfalls sehr wenig erfreulich ist der dem letzteren vorhergehende § 11, wonach „die Bebauung in der Regel längs der Bauflucht mit Vorder-

häusern und zugehörigen Hintergebäuden erfolgen" soll. Wir haben uns vergeblich bemüht, Bestimmungen für die hiernach doch immer noch scheinbar zugelassenen „unregelmässigen" Fälle in der ganzen Bauordnung aufzusuchen. Sie existiren nicht und die Behandlung solcher Fälle ist also in Wirklichkeit vollständig dem freien Ermessen der Polizei unterstellt. Der erste Assmann'sche Entwurf kann nun zur Ergänzung der Lücke zu Hülfe genommen werden und, als Gesetzgebungs-Motiv, einen Anhalt dafür bieten, wie man vorkommenden Falls solche „unregelmässigen" Fälle abzuthun gesonnen ist. Art. 83 l. c. sagt: „Offene Privatwege sind unzulässig", Art. 95: „Die Anlage von Privatstrassen ist unzulässig", Art. 96: „Gebäude dürfen nur auf Grundstücken errichtet werden, welche an einer öffentlichen Strasse liegen". Wenn dieser Wortlaut auch nicht in den neuen Entwurf übernommen ist, so sind es doch die Tendenzen, wie ja auch Hr. Regierungs- und Baurath Assmann in seinem Vortrag vom 14. d. M. im Architektenverein unumwunden ausgesprochen hat.

Unberufene Köpfe brauchen sich also um die bauliche Zukunft Berlin's fernerhin nicht mehr Sorgen zu machen. Berlin wird genau so werden, wie die rothen Quadrate des Bebauungsplans es vorschreiben. Das in der Jugend „auf den Zuwachs" zugeschnittene Kleid wird im Alter nach 100 Jahren ganz vortrefflich passen. Die „Ideen-Armuth und uniforme Erbärmlichkeit" unserer Strassen-Anlagen, eine sehr unberechtigte Eigenthümlichkeit unserer Zeit, wird als permanent erklärt für die Zukunft. Die Entwickelung aller menschlichen Dinge und der Fortschritt der Erkenntniss mag überall sonst zugegeben werden, ist aber hier überflüssig, da wir ja schon durch einen Bebauungsplan beglückt sind! — Anlagen, wie in Wilhelmshöhe und auf dem Kielgan'schen Terrain, die sich noch so eben unter der Herrschaft der alten „liberalen" Baupolizei-Ordnung in das Weichbild eingeschlichen haben, werden dasselbe nun gänzlich meiden. Der bessere Theil der Bevölkerung wird — namentlich nach Fertigstellung des projektirten Pferdebahnnetzes — systematisch aus dem Weichbild heraus getrieben. Die Rudera der neuen Zukunftsstrassen werden unvollendet bleiben und da, wo das Weichbild aufhört, wird, vom Landrath und Schulzen mit offenen Armen aufgenommen und nach Kräften gepflegt, neues Leben spriessen, und zwar, weil man sich da nicht scheut, Strassen zu bauen, wie das Bedürfniss sie erheischt.

Sollte es denn nicht möglich sein, verschiedene Normen anzuwenden in der unmittelbaren Verbindung mit den nach dem jetzt üblichen System „städtisch" bebauten Strassen und den in einer einmeiligen Entfernung von dem letzten bewohnten Hause auf dem noch zum Weichbild gehörigen und regelrecht bebauungsplanmässig zugeschnittenen Kartoffelfeldern der Bauern von Weissensee? Alle Städte, die eine gesunde Entwicklung zeigen, haben sich namentlich zunächst von diesem in unsere ganze Verwaltung so tief eingefressenen Doctrinarismus losgemacht. Wie z. B. Hamburg für gewöhnliche und gefährliche Bauten verschiedene Normen aufstellt, so hat es auch für sein „Landgebiet" andere und leichtere Bestimmungen, wie für die Stadt. Die überaus reizvolle, weniger durch Natur, als durch Kunst, und zwar durch öffentliche Alleen, Parks, Landhäuser und Privatstrassen so sehr anziehende Umgebung Hamburg's verdankt ihre Entstehung jener weisen gesetzgeberischen Kunst, das Gute, was man will, nicht zu oktroyiren, sondern unbewusst ans Tageslicht zu fördern. Zu den §§ 89—91 des Hamburger Baugesetzes bemerkt der Bürgerschafts-Ausschuss: „Die Anlegung neuer Strassen (durch Privatpersonen) verdient keine besondere Erschwerung und willkürliche Beschränkung, sondern muss zunächst denselben Vorschriften unterliegen, welche das Gesetz auch für die Anlegung neuer Strassen auf öffentlichem Grunde aufzustellen hat. Ausserdem ist hinsichtlich des Anschlusses der neuen an schon bestehende Strassen, sowie über ihre Niveau-Verhältnisse die Anweisung der Behörde einzuholen und zu befolgen, welche dabei das Interesse des öffentlichen Verkehrs zu vertreten hat." Der Senat erklärt verständiger Weise für die Anlegung neuer Strassen durch Privatpersonen es für „unerlässlich, die Verpflichtung zur Vorlage eines bestimmten Plans auszusprechen, den die Baudeputation zu genehmigen hat. Ueber die Breite sind ebenfalls bestimmte Vorschriften gegeben. Der Zeitpunkt der Uebernahme durch den Staat ist in einer der Billigkeit entsprechenden Weise festgestellt."

Nachdem wir gesehen haben, wie die zweitgrösste Stadt des Deutschen Reichs diese Seite ihrer Bauthätigkeit auffasst, wollen wir noch einen Blick auf die Stadt werfen, welche neben Berlin den Vorzug hat, Sitz einer Zentralbehörde des Deutschen Reichs zu sein. Auch Leipzigs vorstädtische Umgebung wirkt sehr anmuthend auf den Beschauer, namentlich wenn er an den Anblick Berliner Vorstädte zweiten Ranges gewöhnt ist. Eine einfache, gefällige Natürlichkeit des allmäligen ungezwungenen Gewordenseins tritt überall entgegen. Freilich fängt auch das „Regulativ, betreffend die Regulirung der Strassen in Leipzig" mit dem bemerkenswerthen § 1 an: „Besitzer von Grundstücken, welche ihr Areal zur Anlegung neuer oder zur Fortführung bestehender Strassen zum Zweck der Bebauung verwenden wollen, haben hierzu die Genehmigung des Raths nachzusuchen", woran sich ganz natürlich der § 11 anschliesst: „Bis zu der vom Rath ansdrücklich oder stillschweigend erklärten Uebernahme sind diese Anlagen von dem Unternehmer oder im Veräusserungsfalle von seinen Besitznachfolgern, soweit sie Adjazenten sind, zu unterhalten. Diesen Bestimmungen prinzipiell, aber höchstens gleichberechtigt gegenüber steht der § 16 seq.: „Sollen im Interesse des öffentlichen Verkehrs neue Strassen angelegt, oder auch öffentliche bereits genehmigte oder seither schon bestehende Strassen oder freie Plätze in ihrer Form oder Richtung oder in ihrem Nivellement verändert werden, so haben die betreffenden Grundstücksbesitzer sowohl das hierzu etwa erforderliche Areal der Stadtgemeinde eigenthümlich zu überlassen, als auch die Ausführung der nöthigen Strassenherstellung geschehen zu lassen, sie sind jedoch berechtigt, deshalb volle Entschädigung aus der Stadtkasse zu fordern."

Wir sind so kühn, das volle Leben, wie es sich in Hamburg und Leipzig zeigt, den beiden deutschen Städten, welche noch in mancher anderen Beziehung dem grossen Berlin ein Muster abgeben könnten, mit den angedeuteten baupolizeilichen Bestimmungen in Beziehung zu bringen. Dort Klarheit der Verwaltung und natürlicher Gang der Entwickelung, hier grenzenloseste Verworrenheit der Begriffe und dabei unnatürlicher Zwang. „An ihren Früchten sollt Ihr sie erkennen!" — Das Caeterum censeo jeder Reform in dieser Beziehung wäre freilich das Aufgeben der selbstgefälligen Beschaulichkeit, wie sie der Bebauungsplan der gegenwärtigen und zukünftigen Behandlung der Strassenbau-Entwickelung vorschreibt.

Wie unsere Anschauungen über die generelle Behandlung des Strassenbaues denen der Bauordnung leider prinzipiell gegenüberstehen, so können wir uns auch mit dem § 12 al. 3 ausgesprochenen Grundsatz: „Gebäude an der Strasse müssen in der vorgeschriebenen Bauflucht stehen" keineswegs einverstanden erklären. Es ist dies zwar keine so sehr wichtige Bestimmung, da die meisten Bauspekulanten auch ohne jeden Zwang genau so bauen werden, wie die Polizei vorschreibt. Für den Durchschnitt unserer Miethshäuser ist es natürlich unbedingt wünschenswerth, in der Strassenflucht zu liegen, da nur hierdurch der freie Ueberblick über die ganze Strasse aus den Fenstern ermöglicht wird. Ueberschreitungen dürfen natürlich nicht geduldet werden, aber Zurückbleiben könnte ohne jede Einschränkung gestattet werden. Es wird das immer Geschmacksache sein und namentlich bei kleinen, zum Einzelgebrauch bestimmten Häusern vorkommen. Wenn für solche doch gewöhnlich architektonisch reicher ausgestattete Ansiedelungen die Lage in der Strassenflucht gefordert wird, wie dies nach dem vorliegenden Entwurfe in der Berechtigung der Polizeibehörde liegt, welche die Bedingungen für Ausnahmefälle nach ihrem Belieben stellen kann, so dürften nicht selten die reizvollsten Motive in der Geburt erstickt werden — ganz abgesehen davon, dass die Lage der Grundstücke eine Abweichung oft nothwendig macht. Wir verweisen auf die ganze Thiergartenstrasse, wo kein einziges Haus in der Strassenflucht steht, auf ein Haus in der Karlstrasse, in der Königgrätzerstrasse und andere. Ein ganz verunglückter Versuch, solche zurücktretende Bauten zu befördern, befindet sich im § 34 al. 3 der neuen Bauordnung, wonach die Höhe der zurücktretenden Häuser die in der Bauflucht stehenden um das Maass des Zurücktretens übertreffen darf. Auch hier können wir nur auf das Hamburger Vorbild hinweisen, wo sich der Bürgerschaftsausschuss folgendermassen ausspricht: „Es muss Jedem überlassen bleiben, ob und wie weit er mit seinem Bau sich von der Vordergrenze entfernt halten will; damit aber in bebauten Strassen hierdurch keine Winkel entstehen, muss dann die Grenzlinie des Privatgrundes, die sogenannte Fluchtlinie, mit einer Einfriedigung versehen werden."

Um nun noch einiger einzelner Punkte zu diesem Abschnitte zu erwähnen, muss darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Bestimmung im §. 13, wonach die Höhe der Dammkrone an nicht regulirten Strassen auf Verlangen des Bauherrn vom Polizei-Präsidium festgesetzt wird, nicht faktisch, aber gesetzlich neu ist. Es ist natürlich dagegen Nichts einzuwenden.

Die gitterartige Einfriedigung oder bürgersteigartige Befestigung des Vorgartenlandes (§ 14) wird mit Recht gefordert. Wenn aber zu jeder Benutzung zu gewerblichen Zwecken polizeiliche Genehmigung eingeholt werden soll, so ist damit etwas viel verlangt. Hier wird man sich ohne Schaden mit der Polizei des Hausherrn vollständig zufrieden geben können. Wenn die Ausstellung von Blumen, Porzellan, eleganten Gartenmöbeln in den Vorgärten der Potsdamer Strasse bisher ohne polizeiliche Genehmigung stattgefunden hat, kann das auch wohl noch ferner geschehen.

Es ist anzuerkennen, dass Vorbauten, wie Risalite, Portale, Balkons, Erker, Freitreppen, Terrassen (§§ 15—19) im Allgemeinen gestattet sind, da nur sie einer Strassenfront ein kräftigeres, reicheres Relief zu verleihen vermögen. Wenn aber einerseits die genau spezialisirten Modalitäten ihrer Zulässigkeit angegeben sind und sie andererseits „nur statthaft sein sollen, wenn nach dem Ermessen des Polizei-Präsidiums keine Bedenken entgegen stehen,“ so könnte man die ersteren überhaupt entbehren und ebensogut ganz allgemein sagen: „Ihre Zulässigkeit hängt von dem Belieben ab.“ Wozu noch immer eine solche Reservatio mentalis, wenn einmal gewisse Regeln aufgestellt sind? — Die geringen Einschränkungen wegen vorgekommenen Missbrauchs früherer grösserer Freiheit kann man sich allenfalls gefallen lassen.

Bedenklich und mit unseren Anschauungen von der Zukunft Berlin's keineswegs harmonirend finden wir die Bestimmung im §. 22, wonach Räume, in denen mit lautem Geräusch verbundene Gewerbe betrieben werden, oder in denen Rauch, Dampf etc. erzeugt wird, keine Oeffnungen nach der Strasse haben dürfen.“ Hiermit ist die ganze Industrie auf den Hof verwiesen. Da nun aber doch die Strassenfront bebaut werden soll, werden da Wohnungen hervorgerufen, deren Hinterzimmer all den Rauch, Dampf, übelriechende und ungesunde Luft aus nächster Nähe einsaugen, die an der Strasse nicht austreten darf. Es ist das wieder eine Anordnung, die ihre intellektuelle Urheberschaft in dem Vorbild des jetzt üblichen Durchschnitts-Typus eines Berliner Grundstücks findet. Die Strassen sollen äusserlich recht glatt und wohlgezogen aussehen; was dahinter liegt, das kümmert viel weniger! — Wir stellen uns, wie wir schon angedeutet haben, das städtische Zukunftsbild vor als ein äusserliches Inslebentreten der immer weiter gehenden Arbeitstheilung und sehen daher ausschliesslich Fabrikstrassen entstehen, wie sie in allen natürlich entwickelten Industriestädten schon lange existiren. Da in solchen Stadttheilen kein grösserer Verkehr sein kann, so wird die gesundheitsschädliche Luft, welche der Arbeiter den ganzen Tag athmen muss, den wenigen Strassenpassanten auch nicht schaden. — Wir würden daher die obige Beschränkung nur für schon mit Wohnhäusern besetzte Strassen gelten lassen, und zwar hier derartige wirklich gemeinschädliche gewerbliche Etablissements sowohl nach der Strasse, als nach dem Hofe verbieten.

Im Allgemeinen muss gerade bei diesem Abschnitt hervorgehoben werden, dass aus einer Baupolizei-Ordnung prinzipiell Alles entfernt bleiben muss, was einer gesetzlichen Feststellung bedarf. Eine Wegeordnung, ein Expropriationsgesetz, ein Gesetz für die Bebauung nachbarlicher Grenzen etc. sind dringende Bedürfnisse, auf deren Befriedigung wir hoffentlich nicht mehr allzulange zu warten haben werden. Andrerseits muss aber nothwendigerweise in einer Bauordnung aller der polizeilichen Maassregeln ausdrückliche Erwähnung geschehen, nach denen auf Grund allgemeiner Bestimmungen privatrechtliche Verhältnisse regulirt zu werden pflegen. Nach richtiger Auffassung sind Polizei-Verordnungen weiter Nichts, als Instruktionen zur Ausführung gesetzlicher Bestimmungen. Alle Bestimmungen einer Bauordnung haben ihr rechtliches Fundament, welches sich bei uns fast ausschliesslich auf den §. 65 Th. I Tit. 8 A. L.-R. beschränkt, wonach „zum Schaden oder zur Unsicherheit des gemeinen Wesens oder zur Verunstaltung der Städte und öffentlichen Plätze kein Bau und keine Veränderung vorgenommen werden soll.“ Soweit also eine neue Bauordnung oder eine baupolizeiliche Verwaltungs-Maassregel Einschränkungen der persönlichen Freiheit schafft, welche hieraus nicht zu begründen sind, so sind dieselben rechtlich nicht verbindlich. Es ist zwar in der Regel sehr schwierig oder fast unmöglich, die Unzulässigkeit einer polizeilichen Interpretation den vorgesetzten Verwaltungsbehörden zu beweisen. Wenn aber in einem bestimmten Falle der Gelehrte und die öffentliche Meinung sich gleichmässig gegen eine herrschende Gesetzes-Auslegung gerichtet haben und beide zufrieden sein müssen, sobald die von der Polizei vertretene Ansicht in das Gesetz ausdrücklich aufgenommen worden ist, so wäre es doch nicht unangemessen, wenn man die günstige Gelegenheit zur Beseitigung solcher Streitfragen benutzte. Grein, der neben Rönne das brauchbarste Buch über Baurecht in Preussen geschrieben hat, findet in der Verweigerung der Bauerlaubniss lediglich aus dem Grunde einer Abweichung von dem für den betreffenden Ort in Aussicht genommenen Bauplan eine Verletzung der bestehenden Gesetze. Er sagt, dass eine solche Verweigerung nur dann gerechtfertigt erscheinen würde, wenn in den Gesetzen ausdrücklich bestimmt wäre, dass die Baupolizei-Verwaltung auch aus diesem Grunde eine Bau-Erlaubniss versagen dürfe. Dies sei aber weder direkt noch indirekt ausgesprochen, könne auch nicht ausgesprochen werden, ohne gleichzeitige Normirung der rechtsverbindlichen Feststellungsart und Publizirung derartiger Baupläne. Nur unter solchen Umständen könne vom Publikum verlangt werden, dass es sich darnach richte. Dann aber müsse es auch gegen willkürliche Veränderungen in den einmal rechtsgültig publizirten Plänen durchaus geschützt werden. Da wir nun gesehen haben, dass der Bebauungsplan in noch viel grösserer Schärfe als früher der baulichen Entwickelung als Richtschnur dienen soll, sollte man doch glauben, dass das Gefühl der tiefen Verantwortung, welche auf dem Urheber solcher Neuerungen lastet, von selbst dazu treiben würde, eine unanfechtbare gesetzliche Sanktion für sich zu suchen.

Der Bebauungsplan und seine Anwendung hat in einer Reihe von Artikeln in dieser Zeitung Angriffe erfahren, deren Richtigkeit — wenigstens bis jetzt — nur von denen geleugnet worden ist, welche selbst die Urheber dieses Planes sind. Trotzdem so die Grundvesten des grossen Baues mindestens als erschüttert anzusehen sind, liegt in der neuen Bauordnung der Versuch vor, denselben bis in das kleinste Detail hinein zu vollenden. Es dürfte hieraus Seitens der näher Betheiligten genügende Veranlassung zur Betretung einer höheren Instanz entnommen werden, um aus der polizeilichen Machtsphäre in die gesetzliche Rechtssphäre hinüberzugehen. Ein wirklicher Rechtsweg ist bekanntlich gegen Polizei-Verordnungen durch das Polizei-Gesetz vom 11. März 1850 abgeschnitten. Wir haben aber noch eine Landesvertretung, die sehr wohl in der Lage sein wird, über das Konsensverfahren und den Strassenbau in Berlin ein Verdikt auszusprechen. Wir glauben nicht, dass es jetzt anders ausfallen würde, als im Jahre 1869. Und es wäre nicht das erste Mal, dass die höheren und höchsten Instanzen der Königlichen Staatsregierung ein wärmeres und vorurtheilsfreieres Interesse an der Entwickelung Berlin's nähmen, als die zunächst berufenen Lokalbehörden. Es zeigt sich ja immer mehr, dass die hauptstädtischen mit den höchsten staatlichen Interessen identisch sind.

(Schluss folgt.)

Das Massen-Nivellement.

Das von dem bayerischen Ingenieur Bruckner ersonnene Massen-Nivellement ist meines Wissens bei uns noch nicht zur Anwendung gekommen, obgleich durch dasselbe auf eine leichte Weise an Stelle von zeitraubenden Hin- und Herrechnungen sehr anschaulich die geringsten Transportkosten und im Zusammenhange damit die Schwerpunkts-Entfernungen der Auf- und Abträge mit Benutzung des Planimeters zu ermitteln sind. Culmann giebt in seiner „graphischen Statik“ das beim Massen-Nivellement zu beobachtende Verfahren an; es soll daher hier nur kurz erwähnt und an einzelnen Beispielen weiter erläutert werden.

Das Massen-Nivellement (Fig. 2) unterscheidet sich vom gewöhnlichen Nivellement (Fig. 1) dadurch, dass man anstatt der Auf- und Abtragshöhen in jeder Station die bis dahin vorkommenden Auf- resp. Abtragsmassen in beliebigem Maasstabe von einer Horizontalen aus nach oben resp. nach unten aufträgt. Auf diese Weise entsteht im Allgemeinen eine wellenförmige Linie, oder Berge und Thäler. Die höchsten Punkte der Berge bezeichnen demnach den Uebergang vom Auftrag zum Abtrag, die tiefsten Punkte der Thäler den Uebergang vom Abtrag zum Auftrag. Durch ein solches Massen-Nivellement erhält man zunächst ein richtigeres Bild der zu transportirenden Massen, als es das gewöhnliche Nivellement giebt; ausserdem geht aus dem Gesagten hervor, dass jede horizontale Linie im Massen-Nivellement gleiche Auf- und Abtragsmassen abschneidet, mithin Abgleichungslinie zwischen Auf- und Abtrag ist. Ferner ergiebt sich aus Anschauung der Fig. 2, dass in den durch eine Horizontale abgeschnittenen Bergen die Massen rückwärts, in den Thälern die Massen vorwärts zu transportiren sind. —

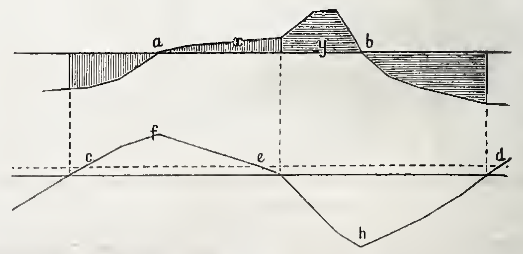
In einem Längenprofil decken sich nun niemals die Auf- und Abtragsmassen, vielmehr müssen einerseits Seitenentnahmen angelegt, andrerseits die überflüssigen Massen zur Seite ausgesetzt werden. Da fragt es sich nun, wie viel in einem durch Seitenentnahme und Aussatzboden begrenzten Arbeitsloose einerseits seitwärts zu entnehmen und wie viel andrerseits auszusetzen; oder wie viel in einem durch 2 Seitenentnahmen resp. 2 theilweise auszusetzenden Abträgen begrenzten Arbeitsloose auf jeder Seite zu entnehmen resp. auszusetzen ist, und zwar in der Weise, dass die Transportkosten ein Minimum werden. Zunächst kommt es darauf an, die Transportweiten der Seitenentnahmen resp. des Aussatzbodens darzustellen. Zu dem Ende trage man in jeder Station, die z. B. durch Seitenentnahme (s. Fig. 3 und 4, wo Bahnkörper und Seitenentnahme von oben gesehen dargestellt sind) hergestellt werden soll, die Entfernungen, auf welche die Massen zu transportiren sind, auf einer Horizontalen auf, so dass also die Linien $ab, cd \ldots = a^1 f b^1, c^1 o^1 d^1 \ldots$ die Transportweiten darstellen, und zwar müssen diese Transportweiten nach derjenigen Seite hin aufgetragen werden, dass sie im Gegensatz zu den daranstossenden Bergen resp. Thälern als Thäler resp. Berge angesehen werden können. Demnach ist die Linie *ab* im Gegensatz zum Berge *auv* nach links als Thal aufzutragen. Im Punkte *o* wechselt die Transportrichtung und deshalb sind die Linien *ol, iB, kh* nach rechts als Berg aufzutragen. Auf die Länge der Seitenentnahme sind die Entfernungen $mc = no = ip = i^1 p^1$ gleich gross und die Linie $nm \parallel oc$ und $pl \parallel io$.

oder den Uebergang von Abtrag in Auftrag, oder proportional den Transportkosten des Flächenelements *dM* bis zum Uebergang von Abtrag in Auftrag. Demnach ist $\Sigma\, e.\, dM$ oder der Flächen-Inhalt von *abc* proportional den Transportkosten der Abtragsmasse *M* bis zum Uebergang von Abtrag in Auftrag. Ebenso sind die Transportkosten der Auftragsmasse *M* der Fläche *adb*, die Gesammttransportkosten der Masse *M* dem Flächeninhalt *ado* und endlich die Gesammttransportkosten eines ganzen Arbeitslooses dem Inhalt aller durch eine Abgleichungslinie abgeschnittenen Berge und Thäler proportional. Die Summe dieser Inhalte muss also ein Minimum werden. Rücken wir die Abgleichungslinie, in welcher die Summe der Thalbasen grösser sein mag als die der Bergbasen, um *dh* herunter, so werden die Flächeninhalte sämmtlicher Thäler um *dh* mal der Summe der Thalbasen $= dh\,.\,\Sigma T$ verringert, die Flächeninhalte sämmtlicher Berge um *dh* mal der Summe der Bergbasen $= dh\,.\,\Sigma B$ vergrössert. Die Gesammtverringerung sämmtlicher Flächeninhalte ist demnach $= dh\,(\Sigma T - \Sigma B)$, und soll eine Verringerung nicht mehr möglich sein, so muss $dh\,(\Sigma T - \Sigma B) = 0$, oder $\Sigma T = \Sigma B$ d. h. die Summe aller Thalbasen = der Summe aller Bergbasen sein, wobei selbstverständlich die Berg- resp. Thalbasen der Seitenentnahmen und Aussatzmassen mitzurechnen sind. Ein einfaches Beispiel wird dies noch näher erläutern.

FIG. 1 — FIG. 2. — FIG. 3. — FIG. 4.

Sollte eine Ausschachtung auf die ganze Länge des zu schüttenden Dammes angelegt werden, so dass weder rückwärts noch vorwärts, sondern stets in normaler Richtung auf die Bahn, und zwar in gleicher Entfernung transportirt wird, so werden die gleichen Transportweiten in dem, den daranstossenden abzugleichenden Thälern oder Bergen entgegengesetzten Transportsinne aufgetragen. Ganz dasselbe Verfahren ist bei Aussatzboden zu beobachten, wie es in Fig. 2 rechts ersichtlich ist. —

Da nun wie gesagt jede Horizontale im Massen-Nivellement Abgleichungslinie zwischen Auf- und Abtrag ist, so ist diejenige Abgleichungslinie zu bestimmen, welche die geringsten Transportkosten ergiebt. Betrachtet man zunächst ein Flächenelement von der Höhe *dM*, so ist der Inhalt desselben $e.\, dM =$ dem Moment des Massenelementes *dM* in Bezug auf *ab*



Es sei der Abtrag *ab* mit den geringsten Transportkosten fortzuschaffen; die Dämme seien, soweit der Abtrag nicht reicht, durch Seitenentnahmen auf die ganze Länge herstellbar und kommen deswegen hier gar nicht in Betracht. Nach dem Gesagten sind die Transportkosten proportional der Summe der Flächeninhalte *cef* und *edh* und müssen letztere durch Verschiebung der Abgleichungslinie *cd* zu einem Minimum gemacht werden. Rückt man *cd* um *dh* herunter, so nimmt das Thal um *dh.ed* ab, der Berg um *dh.ce* zu; die Gesammtabnahme der Flächeninhalte beträgt demnach, da $ed > ce$, $= dh(ed - ce)$.

Durch weiteres Hinabrücken der Abgleichungslinie wird der Gesammtflächeninhalt des Thales und Berges immer klei-

ner, und zwar so lange $ed > ce$ ist. Wird dagegen $ce > ed$ so nimmt der Gesammtflächeninhalt wieder zu, das Minimum tritt also ein, wenn $ed = ce$, d. h. die Bergbasis = der Thalbasis ist. Nach der Figur ist demnach der Abtrag x nach links, der Abtrag y nach rechts zu transportiren. —

In ähnlicher Weise sind die verschiedenen Transportsektionen in Fig. 1 bestimmt worden; nur muss noch in Betreff der Darstellung der Transportweiten der Seitenentnahme Fig. 4, welche durch Verbreiterung des ersten Einschnitts hergestellt werden soll, erwähnt werden, dass die Transportweiten nicht direkt gegeben sind, da es von vorn herein noch nicht feststeht, wie weit der Damm aus dem eigentlichen Einschnitt und von welchem Punkte ab aus der Seitenentnahme geschüttet werden soll; vielmehr muss man zunächst verschiedene solcher Punkte annehmen und die Transportweiten vom Anfang der Seitenentnahme bis zum bezüglichen Anfang des aus der Seitenentnahme zu schüttenden Dammes auftragen. Weitere Transportweiten als diese sind behufs Darstellung der richtigen Abgleichungslinie nicht nöthig, da dieselbe jedesmal durch denjenigen Punkt gehen muss, in welchem die Herstellung des Dammes durch Seitenentnahme beginnt.

Behufs schnellen Auffindens der richtigen Abgleichungslinie ist ferner zu erwähnen, dass man den Ueberschuss der Thalbasen gegen die Bergbasen auf der betreffenden Abgleichungslinie vom Schnittpunkt derselben mit dem Zuge des Massen-Nivellements in beliebiger Richtung, z. B. von P nach Q, und andrerseits den Ueberschuss der Bergbasen gegen die Thalbasen auf der neuen Abgleichungslinie von P^1 nach der anderen Seite, also nach Q^1 hin aufträgt. Verbindet man Q mit Q^1, so schneidet der Schnittpunkt C mit AB die richtige Lage der Abgleichungslinie ab, vorausgesetzt, dass das Stück AB des Massen-Nivellements gerade ist. Sollte es eine Kurve sein, so müsste man einige Punkte Q und Q^1, die dann gleichfalls in einer Kurve liegen, in der angegebenen Weise bestimmen; der Schnittpunkt dieser Kurve mit AB giebt alsdann die richtige Lage der Abgleichungslinie an. —

Zu einer genauen Ermittelung des Minimums der Transportkosten gehört ferner die Berücksichtigung des Umstandes, dass die Transportkosten nicht proportional den Transportweiten wachsen, vielmehr mit der grösseren Transportweite relativ billiger werden. Man muss daher bei Bildung der Abgleichungslinie die Basis derjenigen Sektionen, in welchen ein verhältnissmässig billigerer Transport stattfindet, im Verhältniss dieser Billigkeit reduziren, oder umgekehrt die Basis derjenigen Sektionen, in welchen ein theuererer Transport stattfindet, in diesem Verhältniss vergrössern. Kostet demnach beispielsweise der Transport einer Schachtruthe auf 20 Ruthen $4^1/_2$ Sgr. und der Transport auf 80 Ruthen 15 Sgr., so verhalten sich die Transportkosten auf diese Weiten = $\frac{4^1/_2}{20} : \frac{15}{80} = 6 : 5$, und es wären demnach, wenn man den Maassstab derjenigen Sektionen, in welchen die Transportweite = ca. 20 Ruthen ist, als Einheitsmaasstab annimmt, die Basen derjenigen Sektionen, welche Transportweiten von 80 Ruthen haben, bei der Abgleichung der Berg- und Thalbasen mit $^5/_6$ zu multipliziren. — Entsprechend würde zu verfahren sein, wollte man andere Umstände, die den Transport vertheuern, wie z. B. Steigungen beim Transport, berücksichtigen. In diesem Falle würden die betreffenden Sektionsbasen dem theuereren Transportpreise entsprechend zu vergrössern sein. —

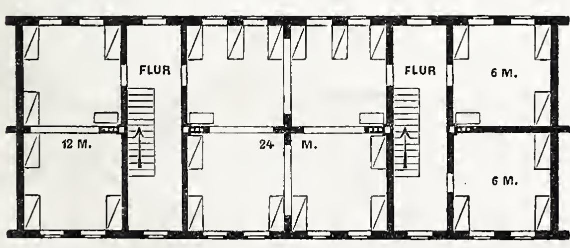
In den meisten Fällen wird jedoch eine solche Reduktion der Basen entbehrlich sein, wenn die Transportweiten nicht gar zu verschieden sind. Dagegen ist bei Seitenentnahmen und Aussatzboden der Umstand wohl zu berücksichtigen, dass zu den Transportkosten noch die Kosten für den Grunderwerb des Terrains für Seitenentnahmen und für Aussatzboden hinzutreten. Wird z. B. die Schachtruthe einer Seitenentnahme mit 80 Ruthen Transport durch den Grunderwerb um 8 Sgr. vertheuert, so verhalten sich unter Beibehaltung der Einheitspreise des vorigen Beispiels die Transportkosten = $\frac{4^1/_2}{20} : \frac{15+8}{80} = 18 : 23$, oder die Basis der durch Seitenentnahme herzustellenden Sektion muss bei Bildung der Abgleichungslinie mit $^{23}/_{18}$ multiplizirt werden. —

Schliesslich soll noch die Anwendbarkeit des Massen-Nivellements zur leichten Bestimmung der Schwerpunktsentfernungen der Auf- und Abtragsmassen erwähnt werden. Wie früher erörtert ist der Flächeninhalt eines durch eine Abgleichungslinie abgeschnittenen Thales oder Berges = der Summe der Momente der einzelnen Auf- und Abtragsmassen in Bezug auf den Uebergang von Auf- in Abtrag. Dividirt man daher die Summe der Abtrags-Momente oder den Flächeninhalt yxw Fig. 2 durch die Masse xy, so erhält man den Schwerpunktsabstand des Abtrages von der Linie xy; auf dieselbe Weise erhält man den Schwerpunktsabstand des Auftrages gleichfalls von xy, mithin auch den Gesammtschwerpunktsabstand des Auf- und Abtrages. Diesen letzteren erhält man jedoch einfacher dadurch, dass man den Flächeninhalt swy durch die Masse xy dividirt, was genau zu demselben Resultat führt, wie die Berechnung der einzelnen Schwerpunkte. Zur Berechnung der Flächen bedient man sich am zweckmässigsten des Planimeters in der Weise, dass man durch Umfahren einer regelmässigen Figur z. B., eines Rechtecks, dessen Basis die Länge beliebiger Stationen und dessen Höhe die Anzahl beliebiger Schachtruthen nach dem für das Massen-Nivellement gewählten Maasstabe darstellen, und gleichzeitig durch Berechnung der durch dieses Rechteck dargestellten Momente den Koeffizienten bestimmt, mit welchem man die mit dem Planimeter zu umfahrenden Flächen des Massen-Nivellements multipliziren muss, um die durch diese Fläche dargestellten Momente zu erhalten.

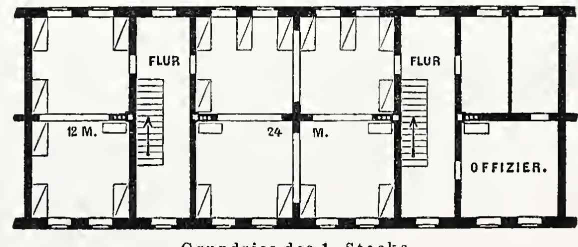
Auf diese Weise kann man auch leicht die Gesammtschwerpunktsentfernung mehrer zu einer Arbeitssektion gehörender Auf- und Abträge auf einmal berechnen, indem man den Inhalt des durch die Abgleichungslinie abgeschnittenen betreffenden Theiles im Massen-Nivellement durch die Gesammtschachtruthenanzahl dividirt.

Breslau im Oktober 1871. R. Ruttkowski.

Die neuen Militär-Quartierhäuser zu Schwerin in Mecklenburg.



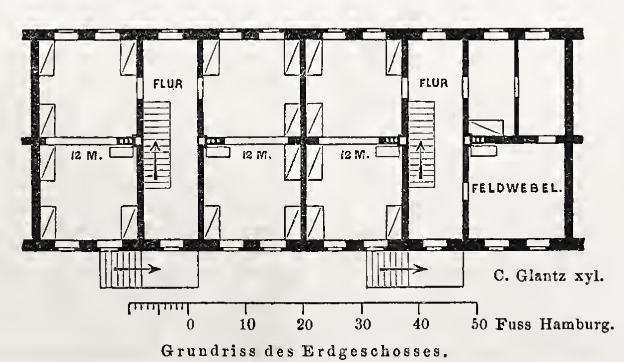
Grundriss des 2. Stocks.



Grundriss des 1. Stocks.

Bei der finanziellen Bedeutung, welche die Frage des Einquartierungswesens für alle mit Garnison belegten deutschen Städte besitzt, und Angesichts der für manche Gemeinden noch bevorstehenden definitiven Gestaltung derselben, wird die Mittheilung über eine von der gewöhnlichen Schablone etwas abweichende Lösung dieser Frage, wie sie in Schwerin getroffen worden ist, ein vielseitiges Interesse beanspruchen können.

Bei den Berathungen, welche im Jahre 1869 im Schoosse der



Grundriss des Erdgeschosses.

dortigen städtischen Behörden über die Selbsterbauung von Kasernen für die aus 3 Bataillonen bestehende Garnison gepflogen wurden, kam es Seitens des Bürgerrepräsentanten Hofbaurath Demmler in Anregung, dass ein derartiges Unternehmen nur dann vortheilhaft und empfehlenswerth sei, wenn man die zu erbauenden Kasernen nach einem Systeme anlege, das eine eventuelle Benutzung der Gebäude zu anderen Zwecken nicht ausschliesse. Während die übliche Disposition derselben, wonach

zumeist für je ein Bataillon grosse zusammenhängende, durch einen Mittelkorridor getheilte Häuser errichtet werden, nur in seltenen Fällen für anderweite Bestimmungen, am Ehesten noch für Fabriken sich eignet, brachte er mit Rücksicht auf die lokalen Verhältnisse ein System in Vorschlag, wonach eine bei Verminderung oder dauernder Abwesenheit der Garnison disponibel werdende Kaserne mit sehr geringfügigen Aenderungen sofort für Wohnungszwecke verwendet werden kann.

Der Bürgerausschuss sowohl wie der Magistrat adoptirten diese Idee; auch die militärische Behörde, welcher der Plan vorgelegt wurde, gab ihr völliges Einverständniss mit demselben zu erkennen und beauftragte ihrerseits eine Kommission, in Gemeinschaft mit den städtischen Deputirten die näheren Details festzustellen. Die Verwirklichung des Planes ist diesen Beschlüssen auf dem Fusse gefolgt, und wenn die kriegerischen Ereignisse des Jahres 1870 auch eine Verzögerung der Bauausführung zur Folge hatten, so ist dieselbe gegenwärtig doch bereits vollendet und hat die Garnison Schwerin's nach Rückkehr der Mecklenburgischen Truppen aus dem Felde ihre neuen „Quartierhäuser“ zum Theil sofort beziehen können.

Von der baulichen Anordnung derselben geben die umstehend mitgetheilten 3 Grundriss-Skizzen ein genügendes Bild. Sie stellen die 3 Geschosse eines zur Aufnahme von 125 Mann bestimmten in sich abgeschlossenen Kompagnie-Quartiers dar, von denen je 4, also das Kasernement für ein Bataillon, unter einem Dache vereinigt sind und äusserlich als ein einheitliches Gebäude sich darstellen. Mit der einen Hauptfront steht dasselbe an der Strasse; die entgegengesetzte, in welcher sämmtliche Eingänge sich befinden, liegt an einem grösseren Hofe, in welchem die Retiraden angelegt sind.

Die Disposition der Räume, welche sich zu beiden Seiten je zweier durchgehender Treppenflure gruppiren, ist so symmetrisch und einfach, dass sie besonderer Erläuterungen wohl nicht bedarf. Im Erdgeschosse eines der 4 Blöcke eines Bataillonskasernements ist statt eines Mannschafts-Saales eine Wachtstube mit Arrestlokal eingeriehtet; das Souterrain enthält die Küchen und Wirthschaftsräumlichkeiten, Speisesäle etc., sowie die Wohnung eines Marketenders und die nöthigen Vorrathsräume. — Die Einrichtung des Gebäudes zu kleinen Wohnungen kann nach Analogie der Feldwebelwohnung durch Einziehen von Scheidewänden und Anlage von Kochheerden ohne Schwierigkeit und mit verhältnissmässig geringen Kosten erfolgen, und würden dadurch aus jedem Kompagnie-Quartier 12 Wohnungen, aus Stube, Kammer und Küche bestehend, sich gewinnen lassen.

Die Ausführung der Häuser ist einfach, jedoch durchweg solide und tüchtig, die Herstellung der Façaden mit Rücksicht auf das vorzügliche Schweriner Kalk-Material im Putzbau bewirkt worden, und haben sich die Kosten für ein Bataillons-Quartierhaus auf nur 43000 Thlr. ergeben; ein Preis, bei welchem die Stadt Schwerin gegen die Kosten, welche ihr bei weiterer Einquartierung der Truppen durch die Militärbehörden erwachsen wären, jährlich mehre Tausende von Thalern erspart und daher in kurzer Zeit eine Amortisirung der Kapitalanlage bewirken kann. Mit den Kosten, welche die Anlage von monumentalen Kasernenbauten anderwärts verursacht hat — beispielsweise hat bei dem neuen Kasernement des Kaiser-Franz-Regimentes in Berlin die Herstellung jedes Bataillonsquartiers ohne die gemeinschaftlichen Anlagen ca. 150000 Thlr. gekostet — lässt sich jene Bausumme gar nicht in Vergleich ziehen.

Hat die Stadt auf diese Weise ihren Vortheil nach jeder Richtung hin gewahrt, so lautet nach den bisherigen Erfahrungen über die Benutzung der Gebäude auch das Urtheil der Militärbehörden durchaus befriedigt und günstig. Als ein nicht hoch genug anzuschlagender Vorzug des neuen Systems wird es namentlich betrachtet, dass die Stuben der Mannschaften nach zwei Seiten hin Fenster haben und daher aufs Vollkommenste gelüftet werden können.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 21. Oktober 1871; Vorsitzender Hr. Boeckmann, anwesend 168 Mitglieder und 18 Gäste.

Nach einigen geschäftlichen Mittheilungen des Hrn. Vorsitzenden, unter denen allein die Anzeige über die Beschlüsse hervorzuheben ist, welche eine Vereinigung von Berliner Holzhändlern, Zimmermeistern etc. in Betreff der Einführung des Metermaasses im Nutzholz-Geschäft und Bauverkehr gefasst hat, referirten die Delegirten des Vereins für die Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine über die Vorbereitungen zu der am 28. Oktober zusammentretenden Abgeordneten-Versammlung.

Zunächst handelte es sich um einen Bericht darüber, in welchem Sinne der Berliner Architekten-Verein durch seine Delegirten bei den auf der Tagesordnung der Versammlung stehenden Beschlüssen und Berathungen vertreten werden soll, und wurde dieser Bericht in Betreff der Punkte 1 bis 6 der Tagesordnung durch Hrn. Blankenstein, in Betreff der Punkte 7 bis 12 durch Hrn. Fritsch erstattet. Eine nähere Mittheilung über diese Angelegenheiten, welche demnächst nach ihrer endgültigen Erledigung noch Gegenstand weiterer Besprechung sein werden, erscheint an dieser Stelle überflüssig. Die Anschauungen und Vorschläge der Delegirten fanden im Allgemeinen durchweg die Zustimmung und Genehmigung der Versammlung. Nur über die Wahl der Schriftzeichen zur abgekürzten Bezeichnung der metrischen Maasse und Gewichte, für welche die Kommission das in No. 39, Jhrg. 70 der deutschen Bauztg. aufgestellte System in Vorschlag bringt, entspann sich eine Diskussion, in welcher namentlich Hr. Assmann mehre abweichende Wünsche äusserte; ein entscheidender Beschluss des Vereins wurde jedoch in dieser Beziehung nicht gefasst.

Ueber die Veranstaltungen, welche die diesseitigen Delegirten für den Empfang der von den übrigen deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereinen geschickten Vertreter beabsichtigen, referirte sodann noch Hr. Fritsch. Es wird soviel als nur irgend angänglich dafür Sorge getragen werden, unsere Gäste mit der Gesammtheit der Vereinsmitglieder in Berührung zu bringen, um ihnen ein getreues Bild von dem spezifischen Leben des Berliner Architektenvereins zu gewähren. Abgesehen von dem diesseits zu stellenden Antrage, dass die Konferenz ihre Sitzungen öffentlich abhalten möge, wird daher an die Delegirten die Einladung ergehen, am Abende des ersten Versammlungstages (Sonnabend, 28. Oktober) an der Sitzung des Vereins und dem darauf folgenden geselligen Zusammensein im Tunnel des Hauses Theil zu nehmen, während am Schluss der Konferenz, Montag den 30. Oktober Mittags 3 Uhr ein allgemeines Festessen im Hôtel de Rome stattfinden soll. Während der betreffenden Tage (vielleicht noch auf einige Zeit darüber hinaus) wird im Vereinslokale eine Ausstellung von Zeichnungen veranstaltet werden. Um einer möglichst grossen Zahl von Vereinsmitgliedern Gelegenheit zur Betheiligung zu geben und eine Ausstellung zu erzielen, welche die individuelle Verschiedenheit des Einzelnen charakteristisch spiegelt, soll dieselbe auf ein einziges gleichartiges Gebiet künstlerischer Darstellung und auf eine bestimmte gleiche Zahl der von Jedem auszustellenden Blätter beschränkt werden, und sind hierfür Reise-Skizzen als das am Leichtesten disponible Material gewählt worden. Der Referent erbittet im Namen der Kommission für dieses und die anderen Projekte der Kommission die warme und rege Theilnahme aller Vereinsmitglieder, damit es gelingt den Vertretern der deutschen Fachgenossenschaft gegenüber den Berliner Verein in wahrhaft würdiger Weise zu repräsentiren.

Durch diese Berichte war eine so grosse Zeit beansprucht worden, dass die noch auf der Tagesordnung stehenden Angelegenheiten — Bericht der Kommission über den Entwurf der neuen Bauordnung und Vortrag des Hrn. Housselle — vertagt werden mussten. In Beantwortung einer Frage über den verspäteten Beginn der Sitzungen befürwortete der Hr. Vorsitzende es bei dem bisherigen Usus zu belassen, weil die Zeit vor Eröffnung der Sitzung, die von den meisten Mitgliedern zu allerlei privaten Besprechungen benutzt werde, keineswegs verloren sei, sondern eine Art von Börse bilde. — Eine zuverlässige Mittheilung über die Bewährung des von Seiten der Fabrikanten höchst energisch empfohlenen Zinksilikat-Anstrichs konnte nicht gegeben werden, da derselbe in Berlin erst seit Kurzem und vorläufig nur in geringem Maasstabe angewendet ist.

— F. —

Vermischtes.

Die Stellung der Baubeamten in der Provinz Hannover, wo nunmehr mit einer den alten Provinzen analogen Organisation der Bauverwaltung auch die Gehaltssätze der altpreussischen Baubeamten eingeführt worden sind, giebt den dortigen Fachgenossen zu den erheblichsten Klagen Veranlassung und hat bereits eine Erörterung in der politischen Presse gefunden. Wie die Sachen liegen, allerdings mit Recht.

Die bisherigen Unterschiede in der Besoldung der ehemals Hannoverschen und der Preussischen Baubeamten bestanden darin, dass die ersteren in den Anfangsjahren ihrer Praxis, die sie (wie Juristen und Verwaltungsbeamte) ausschliesslich im Staatsdienste zubringen mussten, entweder gar keine oder doch nur sehr niedrige Diäten erhielten, daher aus eigenen Mitteln leben mussten, während die Preussischen Bauführer und Baumeister sich ihre Praxis selbst wählen konnten und in Privatstellungen häufig Diäten bezogen, welche ihnen sogar Ersparnisse ermöglichten. Dafür wurden die Hannoverschen Baubeamten indessen späterhin dadurch entschädigt, dass sie in den mittleren Dienstjahren neben ihrem, dem des Preussischen Baubeamten ungefähr gleichstehenden Gehalt für den Aufwand auf Dienstreisen eine (als direkte Ergänzung des Gehalts betrachtete und daher zur Hälfte pensionsfähige) Nebeneinnahme bezogen, die der Höhe des Gehaltes nicht selten gleichkam; die höheren Stellen endlich waren in Hannover erheblich besser besoldet als in Preussen.

Mit der Reorganisation ist nunmehr den bereits angestellten Baubeamten, welche die früheren Hungerjahre als Bauführer und Kondukteure haben durchmachen müssen, ihre Nebeneinnahme für Dienstreisen entzogen worden, indem auch für sie das in Preussen übliche, eben die Auslagen deckende Aversional-Pausch-Quantum eingeführt worden ist. Dabei ist ihre finanzielle Stellung jedoch insofern auch direkt schlechter geworden als die ihrer altpreussischen Kollegen, weil fast alle Nebeneinnahmen, die diesen zu Hülfe kommen, in Hannover wegfallen;

es liegt ihnen nämlich die Aufsicht über die den Kreisen resp. Korporationen gehörigen Bau-Anlagen, Kreisstrassen, Deich- und Sielbauten etc. ex officio und ohne jede Vergütung ob, während die Vorschriften über Revision der Dampfkessel durch die Baubeamten, welche bekanntlich für jeden Fall besonders honorirt wird, über die baupolizeiliche Revision der Zeichnungen zu Privatbauten u. s. w. nicht eingeführt worden sind.

Es kann daher wohl nicht geleugnet werden, dass die Stellung der hannoverschen Baubeamten durch diese Neuerung erheblich benachtheiligt worden ist, und dass sie gerechten Grund zur Beschwerde haben. Wir wünschten nur, dass diese Beschwerde nicht etwa auf den Wunsch einer Gleichstellung mit den altpreussischen Baubeamten hinauslaufen möchte, sondern dass die gemeinsame Anstrengung aller Betheiligten in den alten wie in den neuen Provinzen danach ringen möge, überhaupt eine andere und würdigere Stellung in der Staats-Verwaltung zu erlangen.

Zur einheitlichen abgekürzten Bezeichnung der metrischen Maasse und Gewichte. In einer politischen Zeitung fanden wir jüngst die Nachricht, dass die oben genannte Angelegenheit, mit deren Erledigung für die Kreise der Architekten und Ingenieure sich der neuzubegründende Verband ihrer Vereine beschäftigen wird, auch von Seiten der Eichungsbehörden des Reiches in Erwägung gezogen werde, und eine Anmerkung in einem Artikel der besonderen Beilage des Reichsanzeigers (No. 25 vom 21. Oktober d. J.), in welcher auf die durch die Eichordnung vom 16. Juli 1869 „vorgeschriebenen Abkürzungen der Benennung eines Maasses oder Gewichtes" hingewiesen wird, könnte zu dem Glauben verleiten, als sei dies sogar schon längst geschehen.

Es wird daher nicht ganz überflüssig sein, wenn wir auf Grund einer Einsicht in jene für den Norddeutschen Bund erlassene Eichordnung das Letztere als falsch bezeichnen und das Erstere in begründeten Zweifel ziehen. Der Eichordnung kam es selbstverständlich allein zu, die Stempel zu bezeichnen, mit welchen die geeichten Maasse und Gewichte zu versehen sind, und es hat den Verfassern derselben sicherlich ganz fern gelegen die dafür gewählten Abkürzungen auch als Normen für den Schriftgebrauch einzuführen resp. zu empfehlen. Wir müssen bedauern, dass dem so gewesen ist; denn sonst würden jene Zeichen wahrscheinlich etwas systematischer und konsequenter festgesetzt worden sein, als dies leider der Fall ist. Ja wir müssen den mannigfachen Angriffen, denen das Verfahren der Eichungsbehörden in letzter Zeit ausgesetzt wurde, den entschiedenen Tadel hinzufügen, dass bei Erlass der Eichordnung bezüglich jener Bezeichnungen sogar mit einer Inkorrektheit verfahren worden ist, wie man es am Allerwenigsten von einer Behörde erwarten sollte, deren Wesen die absolute Präzision sein müsste.

Wir halten uns zu diesem Vorwurfe der Inkorrektheit berechtigt, weil die Bezeichnungen der Eich-Ordnung in mehren Punkten von denen der Maass- und Gewichts-Ordnung vom 17. August 1868, auf welcher sie basirt, abweichen. Die letztere schliesst bekanntlich das Dezimeter als selbstständiges Maass aus, während die Eichordnung Maasstäbe von 5, 2 und 1 „Decimeter" zulässt; die erstere führt die Schreibart „Zentimeter" ein, während die Eichordnung „Centimeter" schreibt. Individuelle orthographische Ansichten dürfen in letzter Beziehung doch unmöglich zulässig sein, zumal gerade für die abgekürzte Bezeichnung die Einführung des z statt des c so viele Vortheile gewährt*).

Ueber den Werth des Systems, welches den von der Eichordnung gewählten Stempeln zu Grunde liegt, möge Jeder selbst urtheilen, wenn wir nachstehend eine kurze Uebersicht derselben geben. Es ist vorauszuschicken, dass bei denselben in erster Linie überall auf die metrische Bezeichnung Rücksicht genommen ist, während die Wahl der deutschen Bezeichnungen im Allgemeinen nur dann zulässig ist, wenn vor dieselben auch noch die metrischen angegeben sind.

Bei den Längenmaassen ist demnach stets der volle Name der Maass-Einheit auszuschreiben. Bei Flüssigkeits- und Hohl-Maassen bezeichnen die Buchstaben L. und H. die Worte Liter und Hektoliter. Bei den Gewichten gelten die Buchstaben K., G., D., C., M. als abgekürzte Bezeichnungen für Kilogramm, Gramm, Decigramm, Centigramm und Milligramm; das Dekagramm oder Neuloth, also ein Gewicht, das für den täglichen Verkehr besonders geeignet erscheint und daher zweifelsohne auch einen besonderen deutschen Namen erhalten hat, mit einer abgekürzten metrischen Bezeichnung zu versehen, ist unzulässig, „da der Buchstabe D. bereits für das Decigramm oben bestimmt und bei den Medizinalgewichten bereits eingeführt ist"; hingegen ist in diesem Falle ausnahmsweise eine Abkürzung der deutschen Bezeichnung NL. (Neuloth) als Zusatz erlaubt. Ebenso ist für höhere Gewichte als 2 k die zusätzliche Bezeichnung nach Zentnern mit der Abkürzung Ctr. gestattet, während alle Gewichte bis hinab zu ½ Pfund (0,25 Kilogramm) auch allein nach Pfunden mit der Abkürzung ℔ oder Pf. gestempelt werden können.

Wie sehr die Wahl dieser abgekürzten Bezeichnungen von einem System entfernt ist, obwohl das metrische Maass konsequenter Weise doch von selbst zu einem solchen hinleiten muss, braucht wohl ebensowenig auseinandergesetzt zu werden, wie dass dieselben sich zu nichts weniger empfehlen als zu einer Einführung in den Schriftgebrauch. Sie sind in dieser Beziehung nicht einmal konsequent in dem Texte der Eichordnung angewendet worden, die für Millimeter nebenbei noch die Abkürzung mm (sowohl auf der Linie, wie als Exponent) und für Pfund die Abkürzung Pfd. gebraucht.

Nach derartigen Proben werden die technischen und wissenschaftlichen Kreise es wohl kaum bedauern, wenn die Normal-Eichungs-Kommission des deutschen Reiches mit der Aufstellung einer Norm für die einheitliche abgekürzte Bezeichnung der metrischen Maasse und Gewichte sich nicht weiter befasst.

— F. —

Normen für die Einführung des Metermaasses im Nutzholz-Geschäft und Bauverkehr. Auf Einladung des Berliner Holz-Komptoirs ist am 3. Oktober eine Vereinigung von Holzhändlern, Baumeistern, Zimmermeistern etc. zu Berlin zusammengetreten, um über die vorbenannte Angelegenheit zu berathen. Es wurde versucht, die Lösung der gestellten Aufgabe durch die Beantwortung dreier Fragen zu erreichen.

1. Wie wollen wir messen? Es ist das Messen sowohl mit der Kluppe, wie mit der Kette beizubehalten und bei erster Messweise die Stärke des Rundholzes von Zentimeter zu Zentimeter, bei zweiter von 2^{zm} zu 2^{zm} zu bestimmen; die Zopfstärke der Rundhölzer soll nach dem Durchmesser von 2^{zm} zu 2^{zm} in geraden Zahlen ausgedrückt werden. Die Länge von Rund- und Kanthölzern ist nach Abstufungen von 20^{zm} zu 20^{zm} anzugeben; dabei ist bei Bearbeitung von Rundholz im Forst den Blöcken ein Aufmass von mindestens 10^{zm}, den Langhölzern ein solches von mindestens 15^{zm} zu gewähren.

2. In welchen Maassen sind fortan die verschiedenen Gattungen von Bau-, Schneide- und Nutzholz zu arbeiten? Als Normallänge für Schnittholz (Bohlen, Bretter, Dachlatten) wurde das Maass von 8^{m} festgestellt. Als Stärken für die Bearbeitung von Kantholz sollen folgende Maasse gelten:*)

Zentimeter:	8:8	8:10	10:10	10:12	12:12	12:15	12:18	12:21	12:24
= Zoll Pr.:	3:3	3:3¾	3¾:3¾	3¾:4½	4½:4½	4½:5¾	4½:7	4½:8	4½:9¼
Zentimeter:	12:26	15:15	15:18	15:21	15:24	15:26	18:18	18:21	18:24
= Zoll Pr.:	4½:10	5¾:5¾	5¾:7	5¾:8	5¾:9¼	5¾:10	7:7	7:8	7:9¼
Zentimeter:	18:26	21:21	21:24	21:26	21:28	24:24	24:26	24:28	
= Zoll Pr.:	7:10	8:8	8:9¼	8:10	8:10¾	9¼:9¼	9¼:10	9¼:10¾	

Für die Stärken von Brettern, Bohlen und Dachlatten wurden die folgenden Maasse bestimmt, welche für trocknes Holz gelten sollen:

Bretter:	Zentimeter	1,5	2	3	3,5	4
	= Zoll Pr.	½	¾	1	1¼	1½
Bohlen:	Zentimeter	5	6,5	8	10,5	13
	= Zoll Pr.	2	2½	3	4	5
Dachlatten:	Zentimeter	4:6,5	5:8	2:4		
	= Zoll Pr.	1½:2½	2:3	¾:1½		

3) Wie wollen wir berechnen? Gegenüber dem von allen Seiten gerügten Misstande, dass das Kubikmeter für Holzberechnungen entschieden um sehr viel zu gross, das Kubikdezimeter (Liter) aber zu klein ist, wurde beschlossen für den in Rede stehenden Zweck ein neues Einheitsmaass in der Grösse von 0,01 Kb^{m} (0,323 Kb′ Pr.) unter der Benennung „Hundertstel" einzuführen. An Stelle des bisher üblichen Schocks soll für den Verkauf von Bohlen, Brettern und Latten der Einheitssatz von 400^{m} (50 Stück) treten. Bei Rundholz soll mit zwei, beim Kantholz mit drei Dezimalstellen vom „Hunderstel" gerechnet werden. Da die bisher erschienenen Kubiktabellen sämmtlich als ungenügend bezeichnet wurden, so soll (speziell für den Berliner Bedarf) eine neue derartige Tabelle Seitens des Berliner Holz-Komptoirs ausgearbeitet werden.

Veränderung der Spurweite der Ohio- and Missisippi-Bahn. Der Philadelphia-Korrespondent der Times giebt folgenden Bericht über die Umänderung der Ohio- and Mississippi-Bahn aus einer breitspurigen von 6 Fuss ($1{,}83^{m}$) Spurweite in eine normalspurige von 4 Fuss 9 Zoll ($1{,}45^{m}$) Spurweite.

Diese Veränderung wurde auf der ganzen Bahn, welche in 340 Engl. Meilen (557^{Km}) Länge von Cincinnati bis St. Louis sich erstreckt, in einem einzigen Tage, nämlich am Sonntag, den 23. Juli ausgeführt. Früher wurde diese Bahn in Verbindung mit der breitspurigen (sehr günstig gelegenen, jedoch von Schwindlern regierten) Erie-Bahn betrieben, aber später durch einen geschickten Konkurrenten der Erie-Bahn, nämlich durch die Baltimore- and Ohio-Eisenbahngesellschaft erworben, und da die eigene Stammbahn dieser letzteren Gesellschaft normalspurig ist, so wurde auch der bezeichnete Umbau der neu erworbenen Bahnstrecke beschlossen. Zunächst wurde der grösste Theil der Lokomotiven und Wagen umgeändert und dann die Bahn selbst in Angriff genommen, und zwar an einem Sonntag, um den regelmässigen Verkehr an Wochentagen nicht zu stören. Dabei war die Bahn in 68 Sektionen von je 5 Engl. Meilen (8^{Km}) Länge eingetheilt und auf jeder Sektion arbeiteten durchschnittlich 40 Mann, im Ganzen also 2720 Mann. Bei Tagesanbruch begannen dieselben mit der Arbeit, in 2 Kolonnen von je 20 Mann getheilt, welche an den Enden der Sektion anfingen und auf einander zu arbeiteten, so dass je 20 Mann 2½ Engl. Meilen (4^{Km}) Bahn zu vollenden hatten. Alle Eisenbahnbeamten

*) Selbst das Wurzelwort, nach dem die Behörde genannt ist, unterliegt derartigen, in diesem Falle allerdings harmlosen orthographischen Schwankungen; der deutsche Reichsanzeiger schreibt „Aichung", die Eichordnung selbst in der offiziellen Publikation, die unseren Bemerkungen zu Grunde liegt, „Eichung".

*) Es ist zu bedauern, dass hier nicht auch das von der Kommission des Architektenvereins vorgeschlagene Prinzip, nur gerade Zahlen von 2zm zu 2zm steigend anzuwenden, adoptirt ist; die hier vorgeschlagene Skala ist entschieden zu komplizirt, um praktisch zu erscheinen.

waren zugegen, um die Arbeiter zu überwachen und die Ausführung zu beschleunigen. Die Arbeit ging so gut von Statten, dass schon um 4 Uhr Nachm. Alles vollendet war und die Probefahrten auf der umgeänderten Bahn beginnen konnten. Die Arbeiter hatten beide Schienenstränge zu lösen und je 7½ Zoll (19 zm) weiter nach innen zu verschieben, also sämmtliche Schienennägel herauszuziehen und an anderen Stellen neu wieder einzuschlagen. Vorher waren übrigens in den vorhergehenden 2 Monaten schon die inneren Schienennägel für die neue Lage der Schienenstränge so weit eingeschlagen, dass man dieselben, nachdem sie durch Ausziehen der alten Nägel gelöst waren, nur dagegen zu schieben brauchte und der Schienenfuss unter den Kopf der schon eingeschlagenen neuen Hakennägel sich einklemmte. Dann wurden die äusseren Nägel eingeschlagen, die inneren angetrieben und die Laschenverbindungen an den Schienenstössen wieder angebracht, insoweit dieselben gelöst waren. Streckenweis waren auch schon im Voraus an manchen Stellen, namentlich in Kurven, neue Schienen gelegt, um auf solche Weise sogleich eine ausgedehnte Auswechselung von alten schadhaften Schienen vorzunehmen.

Jede Arbeiter-Kolonne arbeitete systematisch. Die sogenannten „Zahnärzte“ mit ihren Geisfüssen gingen voran, 2 zu jeder Seite, und zogen zunächst die inneren Schienennägel des alten Geleises heraus. Dann folgten die „Richter“, auch 2 auf jeder Seite, welche die gelösten Schienenstränge nach innen zu verschieben und in die neue Richtung zu bringen hatten. Darauf kamen die „Nagler“, welche die Schienenstränge in der neuen Lage durch Einschlagen von Hakennägeln befestigten. Die Arbeiter erhielten ¼ D. Lohn per Stunde und arbeiteten dafür sehr fleissig, an vielen Orten in Gegenwart einer grossen Zahl von neugierigen Zuschauern.

Die verschiedenen Methoden zur Beheizung der Eisenbahn-Personen-Wagen sind vom Oesterreichischen Handelsministerium, das über diese Frage auf den Oesterreichischen Bahnlinien umfassende Versuche anstellen will, zum Gegenstande einer Enquête gemacht worden. Die hierbei gewonnene Zusammenstellung der auf den wichtigsten Europäischen Bahnlinien vorhandenen Einrichtungen ergiebt, dass auf den Bahnen der in Frage kommenden 55 Verwaltungen dreizehn verschiedene Methoden der Beheizung der Eisenbahnwagen in mehr oder weniger verbreiteter Ausübung sind, und zwar wenden viele derselben mehre Methoden theils permanent, je nach der Konstruktion der Wagen, oder auch versuchsweise an. Es bedienen sich:

1. Der Wärmflaschen mit Wasserfüllung 39 Verwaltungen.
2. Der Luftheizung 3 Verwaltungen.
3. Der Wasserheizung mit zirkulirendem Wasser 5 Verwaltungen.
4. Der Fayence-Oefen 1 Verwaltung.
5. Eiserner Mantel-Oefen 5 Verwaltungen.
6. Der Schüttöfen 7 Verwaltungen.
7. Der Sandheizung 9 Verwaltungen.
8. Der Berghausen'schen Wärmkästen 4 Verwaltungen.
9. Der Kaloriféresheizung 1 Verwaltung.
10. Erhitzter Ziegelsteine 3 Verwaltungen.
11. Der Dampfheizung mit vom Kessel der Lokomotive genommenem Dampf 7 Verwaltungen.
12. Der Dampfheizung mit von besonderem Kessel genommenem Dampf 6 Verwaltungen.
13. Der Heizung mit präparirter Kohle 10 Verwaltungen.

Zur Konferenz der Abgeordneten für die Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine werden nach den bisher eingelaufenen Meldungen folgende Vertreter erscheinen:

Oberbaurath Funk (Osnabrück) | Baumeister Launhardt (Hannover) } für den Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover.

Baubeamter Grebenau (Germersheim) | Baubeamter Seidel (München) } f. d. Bayrischen Architekten- und Ingenieurverein.

Hofrath Dr. Schlömilch (Dresden) | Oberbaurath Sorge (Dresden) } f. d. Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Verein.

Architekt A. L. J. Meier (Hamburg) | Ingenieur Kaemp (Hamburg) } für den Architektonischen Verein zu Hamburg.

Bahningenieur Wollheim (Neumünster) | Bauinspektor Bargum (Schleswig) } f. d. Schleswig-Holstein. Ing.- und Arch.-Verein.

Professor Baumeister (Carlsruhe) | Oberbaurath Leonhardt (Carlsruhe) } für den Badischen Techniker-Verein.

Oberbaurath von Egle (Stuttgart) für den Verein für Baukunde daselbst.

Baumeister Hindorf (Cassel) für den Architekten- und Ingenieur-Verein daselbst.

Stadtbaurath Zimmermann (Breslau) für den Architekten- und Ingenieur-Verein daselbst.

Stadtbaumeister Kühtze (Lübeck) für den Technischen Verein daselbst.

Da ausserdem noch das Erscheinen eines Vertreters des Ostpreussischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, sowie wahrscheinlich noch eines Abgeordneten aus Hannover zu erwarten steht, so dürfte sich — falls nicht in letzter Stunde noch andere Vereine ihre Theilnahme anmelden — die Gesammtzahl der Abgeordneten, welche an der Konferenz Theil nehmen, incl. der 5 Berliner Delegirten, auf 23 beschränken.

Polytechnische Schule in Aachen. Frequenz pro 1. Semester 1871/72: Preussen 195, andere deutsche Länder 39, Holland 10, Belgien 5, Luxemburg 6, England 2, Frankreich 1, Ungarn 3, Böhmen 1, Russland 7, Polen 1, Norwegen 1, Nord-Amerika 2, in Summa 273 Polytechniker (darunter eine Dame), Hospitanten 40 — zusammen eingeschrieben bis 20. Oktober 313, oder 111 mehr als im vorigen 1. Semester 1870/71 (Eröffnungsjahr). Von 60 Praktikanten-Plätzen im chemischen Laboratorium sind 45 besetzt.

Ein neues Verfahren zum Kopiren von Zeichnungen auf photographischem Wege wird von S. Block jun. in Berlin, Friedrichstrasse 220, empfohlen. Die Aufmerksamkeit der photographischen Techniker hat sich der betreffenden Aufgabe schon längst zugewendet und sind mehre Methoden hierfür bereits bekannt geworden; dieselben haben jedoch unseres Wissens nicht vermocht, sich in grösserem Umfange einzubürgern, weil dieselben einen, wenn auch nur kleinen Apparat und eine Reihe von Manipulationen voraussetzen, die dem Techniker nicht geläufig sind.

Hr. Block hat ein Verfahren ersonnen, welches allein auf der Anwendung geeigneten Papiers beruht, keinerlei chemische Vorkenntnisse und keine andere Manipulation bedingt, als dass man die Originalzeichnung, mit dem präparirten Papiere von gleicher Grösse bedeckt in den Apparat legt und dem Tageslichte aussetzt. —

Wir sind leider noch nicht in der Lage gewesen uns aus eigener Anschauung von der Brauchbarkeit dieser Kopir-Methode zu überzeugen, haben jedoch mehre günstige Urtheile darüber vernommen. Sollten Fachgenossen in der Lage sein, uns ein auf längere Erfahrung beruhendes Gutachten zu erstatten, so werden wir gern davon Notiz nehmen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Nachdem eine anderweite Organisation der Bau-Verwaltung in der Provinz Schleswig-Holstein zur Durchführung gelangt ist, sind die dortigen Kreisbaubeamten-Stellen, wie folgt, besetzt worden:

A. Die Bau-Inspektor-Stellen: 1) für den Baukreis Stormarn durch den Baurath Holm zu Altona, 2) für den Baukreis Pinneberg durch den Bau-Inspektor Nönchen zu Altona, 3) für den Baukreis Steinburg durch den Bau-Inspektor Fülscher zu Glückstadt, 4) für den Baukreis Rendsburg I. (Stadt- und Kanalkreis) durch den Bau-Inspektor Edens zu Rendsburg, 5) für den Baukreis Schleswig durch den Bau-Inspektor Bargum zu Schleswig, 6) für den Baukreis Husum durch den Bau-Inspektor Matthiessen zu Husum, 7) für den Baukreis Kiel durch den Bau-Inspektor Pavelt zu Kiel.

B. Die Kreisbaumeister-Stellen: 1) für den Baukreis Flensburg durch den Bau-Inspektor Christensen zu Flensburg, 2) für den Land-Baukreis Rendsburg II. durch den Bau-Inspektor Gätjens zu Itzehoe, 3) für den Baukreis Süder-Dithmarschen durch den Kreisbaumeister Kröhnke zu Brunsbüttel, 4) für den Baukreis Hadersleben durch den Bau-Inspektor Fischer zu Hadersleben, 5) für den Baukreis Norder-Dithmarschen durch den Bau-Inspektor Eckermann zu Heide, 6) für den Baukreis Tondern durch den Kreisbaumeister Treede zu Tondern, 7) für den Baukreis Oldenburg mit Fehmarn durch den Kreisbaumeister Heydorn zu Neustadt, 8) für den Baukreis Sonderburg-Apenrade durch den Kreisbaumeister Thordsen zu Sonderburg, 9) für den Baukreis Segeberg durch den Kreisbaumeister Greve zu Segeberg, 10) für den Baukreis Plön durch den Kreisbaumeister Voss zu Plön, 11) für den Baukreis Eiderstedt durch den Kreisbaumeister von Wiekede zu Tönning.

Ernannt: Der Baumeister Wagemann zu Königsberg i. P. zum Eisenbahn-Baumeister bei der Westphälischen Eisenbahn zu Höxter. Der Eisenbahn-Baumeister Schulze zu Höxter zum Eisenbahn-Bau-Inspektor bei der Niederschlesisch-Märkischen Bahn zu Berlin.

Der Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Früh zu Berlin ist als Ober-Betriebs-Inspektor nach Saarbrücken kommittirt.

Dem Regierungs- und Baurath Wurffbain zu Arnstadt ist der Charakter als Geheimer Regierungs-Rath verliehen worden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. M. Lennep. Bei einem vertikalen Abstande der Endstationen von 1113 m beträgt die Länge der Rigibahn 5,14 Km; hiervon messen die sämmtlich mit einem Radius von 180 m konstruirten Kurven 1724 m. Das Maximum der Steigung beträgt 25 %, das Minimum 6,6 %, die mittlere Steigung 22 %.

Dem Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten etc. sind von dem Lokalkomité in Bautzen 30 Thlr. 28 Sgr. — Pf.
„ „ do. „ München 1150 „ — „ — „
übersandt worden.

Ein Rechenschaftsbericht über die bisherige Thätigkeit des Komités und den Stand seiner Fonds wird erstattet werden, sobald die Konferenz von Bevollmächtigten der einzelnen Zweigkomités, welche in den nächsten Tagen zu Berlin stattfinden wird, getagt hat. —

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 44.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 2. November 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Die Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Eine neue Bauordnung für Berlin. (Fortsetzung statt Schluss). — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Schleswig-Holsteinscher Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Die Konferenz der Abgeordneten zur Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Vermischtes: Joseph Kranner †. — Der Brand von Chicago und der Brand des Theaters in Darmstadt. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift des Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins. 1870. — Stimmen über schmalspurige Eisenbahnen. — Konkurrenzen: Akademische Konkurrenz für Architekten an der Kunst-Akademie zu Berlin. — Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 2. Dezember 1871. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Die Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Wenn wir unsern Lesern für diesmal auch noch keinen Bericht über die Verhandlungen liefern können, welche die Abgeordneten der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine während der letzten Tage in der Hauptstadt des deutschen Reiches gepflogen haben, so ist es uns doch Pflicht und Bedürfniss, an erster Stelle unseres Blattes und mit freudigem Grusse das nächste und wichtigste Ergebniss ihrer Thätigkeit, die erfolgte Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu verkünden.

Ueber die Bedeutung dieses Ereignisses wird Niemand im Zweifel sein, der die Bestrebungen theilt und versteht, welche seit so langer Zeit schon eine Einigung der deutschen Fachgenossen zu gemeinsamem Schaffen und Streben herbeizuführen trachteten. Seit 30 Jahren sind dieselben in den Wanderversammlungen deutscher Architekten und Ingenieure immer lauter und entschiedener zum Ausdruck gekommen, immer allgemeiner in das Bewusstsein gedrungen, immer klarer geworden ihres Ziels und der Mittel, welche zur Erreichung desselben führen können. Seit einiger Zeit endlich hat der Gedanke, dass es nicht nur ein geistiger, sondern ein sichtbarer, dauernder Zusammenhang sein müsse, der die getrennten Glieder vereinigt, eine bestimmte Form und Gestaltung gewonnen, und schon vor Jahresfrist wäre diesem Gedanken die That gefolgt, wenn nicht der nationale Aufschwung Deutschlands im Kriege wider den Erbfeind ihre Vollziehung vertagt hätte, um dafür jenen Einheits-Bestrebungen der Berufsgenossen das schönste und würdigste Fundament, die Einheit des Vaterlandes, zu gewähren.

Ein Verband, wie der jetzt gegründete, der die Zahl von 3400 Architekten und Ingenieuren umfasst und deren künstlerisches, wissenschaftliches, technisches und fachgenossenschaftliches Streben in eine gemeinsame Bahn geleitet hat: er birgt in seinem Innern nicht allein eine so grosse Fülle geistiger Kraft, sondern dürfte sich nach Aussen hin auch als eine so bedeutende Macht hinstellen, dass die nachhaltigsten Erfolge seiner Wirksamkeit unmöglich ausbleiben können. Und um so sicherer ist hierauf zu rechnen und um so fester wird die neue Gründung wurzeln, um so blühender und lebenskräftiger sich entfalten, als jene Zahl ihrer Angehörigen nicht etwa eine wirre, schwer zu leitende Masse, sondern ein nach Stämmen, Provinzen und Städten gegliederter Körper ist, dessen einzelne Theile ein jeder für sich schon den Beweis ihrer Lebensfähigkeit und Berechtigung geliefert haben.

In diesem Sinne und in dieser Hoffnung bringen wir dem Verbande unsern Gruss dar. Mit freudigem Danke haben wir es angenommen, auch unsererseits nicht mehr allein in geistiger Verbindung mit den Bestrebungen zu stehen, deren Mittelpunkt er nunmehr geworden ist, sondern unsere Zeitung als

„Organ des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine"

als festes Glied in seine Organisation einreihen zu lassen. Aus inniger Ueberzeugung und mit ganzer Hingebung haben wir stets für jene Bestrebungen gewirkt und die Erfolge, die unser mit so schwachen Kräften begonnenes Unternehmen innerhalb der fünf Jahre seines Bestehens sich errungen, hat es wohl nur dem Umstande zu danken, dass es von ihnen leicht und sicher getragen wurde. Wir werden nicht lässiger und hoffentlich nicht wirkungsloser für sie ringen, nachdem es nunmehr unsere Pflicht geworden ist.

— F. —

Eine neue Bauordnung für Berlin.

(Fortsetzung statt Schluss.)

4. Zulässiger Grad der Bebauung.

Die in dieser Beziehung in der neuen Bauordnung enthaltenen Bestimmungen gründen sich theils auf das „Nachbarrecht", theils auf sanitätliche Erwägungen, welche eine zu enge, zu hohe und zu tiefe Bebauung als nachtheilig haben erkennen lassen. Hierauf beruhen ohne Zweifel die wichtigsten Einschränkungen, welche der natürlichen Freiheit in der Benutzung des Eigenthums auferlegt sind. Da nun die neue Bauordnung gerade auf diesem Gebiete die weitgehendsten materiellen Aenderungen des bisherigen Zustandes beabsichtigt, so hat sie in den meisten Punkten zunächst Bestimmungen getroffen, die mit dem 1. Januar nächsten Jahres Gültigkeit haben sollen und sich nur unwesentlich von den bisherigen unterscheiden, während für das Inslebentreten der gewichtigsten Neuerungen ein Zeitraum bis zum 1. Januar 1875 angesetzt ist. Wir haben bereits angedeutet, dass wir eine so lange Uebergangsperiode für durchaus unzweckmässig erachten müssen, zumal der jetzige Zustand dringend einer Besserung bedarf und die Aufhebung desselben erst nach drei Jahren, innerhalb deren eine ganz besondere Entwickelung der Bauthätigkeit zu erwarten ist, zu einer möglichst schleunigen und ausgedehnten Befriedigung der vorhandenen Bedürfnisse antreiben wird. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass jeder Grundbesitzer und Bauspekulant, der überhaupt — wenn auch erst in einer ferneren Zukunft — zu bauen beabsichtigt, alles Mögliche daran setzen wird, um seinen Zweck innerhalb der nächsten 3 Jahre, unter der Herrschaft der alten, als schlecht erkannten Zustände zu erreichen. Denn ob ein Hof 5,3^{m} oder 10^{m} im Quadrat haben soll, ist für die Rentabilität eines Grundstücks ein ganz gewaltiger Unterschied. Wir verlangen nur die ungestörte Abwickelung der bereits begonnenen Geschäfte unter den bisherigen Zuständen und glauben, dass für die Ueberleitung dieser Verhältnisse ebensogut eine Bauperiode ausreicht, innerhalb deren alle in der Absicht der Bebauung zu schliessenden Kaufkontrakte erledigt

werden können, als dieselbe Periode nothwendig ist, um das Publikum an die übrigen theilweise erwähnten wichtigen Neuerungen zu gewöhnen.

a. Das Nachbarrecht.

Was speziell die aus dem Nachbarrecht herrührenden Einschränkungen der Baubefugniss angeht, so muss wieder auf die gesetzliche Basis, auf der alle Polizei-Verordnungen zu beruhen haben, zurückgegangen werden. „In allen Fällen, sagt § 32 Tit. 8 Th. I A. L.-R., können Einschränkungen des Eigenthums, welche nicht aus wohlerworbenen Rechten eines Andern entspringen, nur durch Gesetz begründet werden." Der Art. 42 der Verfassungs-Urkunde vom 31. Januar 1850 bestätigt diesen Fundamental-Grundsatz mit den Worten: „Das Recht der freien Verfügung über das Grundeigenthum unterliegt keinen anderen Beschränkungen, als denen der allgemeinen Gesetzgebung." Die Grundlage für solche Beschränkungen ist einerseits in dem bereits oben zitirten § 66 Tit. 8 Th. I A. L.-R, ausgesprochen. Obgleich die Beurtheilung, ob ein Bau „zum Schaden oder zur Unsicherheit des gemeinen Wesens" gereicht, uneingeschränkt den Behörden überlassen ist, so dürfen die zu erlassenden Vorschriften die Grenzen nicht überschreiten, welche für die Einschränkungen der Baubefugniss zum Besten des gemeinen Wesens gestellt sind. Ueber die gesetzlichen Einschränkungen, welche andererseits der Benutzung des Eigenthums zum Besten des Nachbarn auferlegt sind, hat die Polizei zunächst gar Nichts zu sagen. Das Nachbarrecht Berlin's beruht nicht auf dem Landrecht, sondern auf speziellen Bestimmungen, welche gesetzlich demselben vorgehen. Nur wo diese Nichts enthalten, hat das Landrecht eine subsidiäre Gültigkeit. Noch heute werden alle nachbarrechtlichen Verhältnisse nach der alten Bauordnung vom 30. November 1641 und den aus einem Gutachten der Kurmärkischen Kriegs- und Domainen-Kammer vom 3. Juli 1733 (nicht 1763, wie Grein a. a. O. und Doehl „Repertorium des Baurechts und der Baupolizei" fälschlich angeben) über einen speziellen Fall hervorgegangenen und aus Entscheidungen der früheren Baukommission gesammelten sog. „Spezial-Bau-Observanzen" beurtheilt. Diese älteren Bestimmungen begünstigen den Bau hart an der Grenze. Unter bestimmten Modalitäten war ein Zwischenraum von 8′ nach den älteren Bestimmungen zulässig, aus denen 17′ für Fensterfronten nach der 1853er Bau-Polizeiordnung geworden sind. Diese Weite stimmt mit der Hofweite überein und hat, wie Hr. Regierungsrath Assmann in seinem Vortrag zugiebt, ihren gesetzlichen Grund in der Feuerpolizei, die eine solche Weite zum Zwecke des Umwendens einer in Aktivität befindlichen Feuerspritze für mindestens nothwendig erklärt. Will man darüber hinaus gehen — und wir halten das für sehr wünschenswerth, — so muss man sich wieder auf die gesetzliche Basis stellen.

Wir halten überhaupt, wie wir schon im vorigen Artikel angedeutet haben, eine Betheiligung der obersten Staatsgewalt an der Gestaltung der wesentlichsten Zukunft ihrer Residenz für sehr angemessen, weil hier lokale und zentralstaatliche Interessen kollidiren. Bei sämmtlichen grossen Hauptstädten der europäischen Staaten hat sich die Zweckmässigkeit und Nothwendigkeit der Berücksichtigung der letzteren bereits in ausreichender Weise bewährt. Die Metropolitan Act of Building ist vom englischen Parlamente berathen und festgesetzt, der Etat der Stadt Paris wird vom Corps législatif endgültig bestätigt, der Wiener Gemeinderath und Magistrat, dem die Ausübung der gesammten Polizei zusteht, befindet sich in beständiger Fühlung mit den höchsten Staats-Instanzen und erweist sich so und in seinem selbstständigen Auftreten bei allen grossen Staatsaktionen durch Petitionen, Audienzen etc. als eine mit staatlichen Funktionen bekleidete Zentral-Behörde, der man bisher niemals mit Recht den Vorwurf hat machen können, bei der Ordnung der lokalen Verhältnisse die höchsten Staatsinteressen vernachlässigt zu haben.

Der ewige Konflikt lokalpolizeilicher und lokal-kommunaler Anschauungen, die Entscheidung derselben im Verwaltungswege, die schablonenhaft gleiche Behandlung der wirklichen Grosstadt und Reichsresidenz mit dem kleinsten Landstädtchen nach derselben Städteordnung, die offenbar den grösseren Dimensionen der Gegenwart nicht folgen kann, die Auseinandergerissenheit der Kompetenzen, die für sich wieder übermässig zentralisirt, oder nach rein äusserlichen willkürlichen Merkmalen unterschieden sind — das sind die Krebsschäden, an denen namentlich auch eine gedeihliche bauliche Entwickelung Berlins schwer darniederliegt. Ohne für die vielgerühmte „Selbstverwaltung" grosse Gefahren zu befürchten, möchten wir daher eine Mitarbeiterschaft einer parlamentarischen Körperschaft — ob Reichstag oder Landtag ist zunächst gleichgültig — an den grossen Aufgaben der Zukunft Berlins wünschen, und für diesen Anfang halten wir neben dem Bebauungsplan und seiner Handhabung namentlich auch das nachbarliche Baurecht für vorzüglich geeignet.

Wir haben bereits angedeutet, dass wir in dieser letzteren Beziehung schon lange keinen gesetzlichen, sondern einen auf feuerpolizeilichen Erwägungen beruhenden polizeiverordnungsmässigen Boden haben. Noch schlimmer steht die Sache unter den nach Landrecht zu beurtheilenden Verhältnissen. Aus Veranlassung einer vom Magistrat zu Brandenburg um gesetzliche Aenderung der §§ 137—147 Tit. 8 Thl. I A. L.-R. über das Licht-, Aussichts- und Abstands-Recht an den Landtag gerichteten Petition, die der Regierung „zur Erwägung" überwiesen wurde, forderte der Handelsminister im Jahre 1865 die Regierungen zu gutachtlichen Aeusserungen auf, wobei er bemerkte, dass die Gründe der Petition darauf beruhten: „die allegirten Vorschriften seien zu einer Zeit entstanden, wo man noch Giebelhäuser baute, welche die Traufe nach der Seite abführten, und wo Grund und Boden noch nicht einen so hohen Werth hatten als jetzt. Bei den jetzigen Fronthäusern trete ein Bedürfniss nach den verlangten 3′ Zwischenraum nicht mehr hervor, während das Leerliegenlassen desselben einen erheblichen Vermögensverlust involvire und die Beschädigung der Mauern mit sich führe. Das hiesige Polizei-Präsidium verneinte in seinem darauf erstatteten Bericht mit Rücksicht auf die in Berlin bestehenden Vorschriften das Bedürfniss zu einer Aenderung der Gesetzgebung. Von den übrigen Instanzen sind sehr divergirende Anschauungen eingegangen, welche aber darin einig waren, dass Spezial-Polizei-Verordnungen nicht zulänglich seien, da Privat-Interessen alterirt würden. Der weitere Verlauf scheint durch den Krieg von 1866 unterbrochen zu sein. Gegenüber diesen Vorgängen erscheint die konstante Festhaltung des rein polizeilichen Standpunkts sogar nicht einmal in der Intention der höchsten Staatsbehörden zu liegen.

Was nun die einzelnen Bestimmungen des § 29 angeht, so müssen wir die Abhängigmachung der Entfernung von der nachbarlichen Grenze bei allen gewöhnlichen Fenster-Bauten (d. h. solchen von über 12^{m} Höhe und Länge) von dieser Höhe — und zwar um 6^{m} bis 10^{m} — für unzweckmässig und schädlich halten. Denn wenn Jemand, seinem gegenwärtigen Bedürfniss entsprechend, in grösserer Nähe als 10^{m} von seinem Nachbar baut, so ist ihm die Erfüllung eines vielleicht später hervortretenden Bedürfnisses nach einer Erhöhung dieses Gebäudes für immer abgeschnitten. Man wird also immer möglichst 10^{m} abzubleiben suchen müssen, was wohl zu viel ist. Wir würden ein Mittelmaass zwischen dem bisherigen Satze von 5^{m} und dem jetzigen von 10^{m}, etwa 8^{m} vorschlagen, auf welcher Grenze dann aber die Bebauung nach den sonst gültigen Bestimmungen zulässig sein müsste. Jedenfalls ist die prinzipiell verschiedene Behandlung der Bebauung ohne oder mit Beziehung auf den Nachbar ganz unpraktisch. Es liegt die Möglichkeit vor, dass dasselbe Hofgebäude einestheils nach „Nachbarrecht" niedriger sein muss, als es anderentheils nach „Hofrecht" zu sein braucht. Ein fassbarer Grund für eine solche Bestimmung ist nur darin zu finden, dass der Einblick in des Nachbars Grundstück erschwert werden soll, ein Gesichtspunkt, dem durch unseren Vorschlag vollständig Rechnung getragen ist. Sanitätliche Rücksichten dürfen hier gar nicht zur Geltung kommen.

Ganz entbehrt werden kann das Zugeständniss, dass für den Fall einer gegenseitigen hypothekarischen Eintragung die gedachten Entfernungen anstatt von der Nachbargrenze, auch von dem Nachbargebäude ausreichen sollen. Hier erreicht wirklich die Kumulation unpraktischer Bestimmungen einen bedenklich hohen Grad. Wenn sich wirklich zwei Berliner Hausnachbarn finden sollten, die geneigt wären, — um gut Berlinisch zu reden — auf diese Bestimmung „hereinzufallen", so begeben sie sich, abgesehen von den nicht unbeträchtlichen Kosten der hypothekarischen Eintragung, für alle Ewigkeit des Rechts des Höherbauens und Umbauens. Der Ankauf für Jeden, der andere Absichten mit dem Grundstücke hat, wird unmöglich und so der Grundwerth entschieden heruntergedrückt. Es wird daher natürlich jeder Eigenthümer vorziehen, dem Nachbar seine fensterlose Brandmauer nach allen Richtungen zu präsentiren, um nur Herr in seinen eigenen vier Pfählen zu bleiben. Unseres Wissens ist von dieser, im Prinzip schon durch die Polizei-Verordnung vom 12. März 1860 eingeführten Bestimmung so gut wie gar kein Gebrauch gemacht. In der alten Fassung, die von der technischen Baudeputation selbst herrührt und aus Veranlassung eines zufälligen Spezialfalls aufgenommen zu sein scheint, lässt sie sich allenfalls rechtfertigen, da der Vortheil einer Fensterfront in grösserer Nähe als 17′ sehr häufig die erwähnten Nachtheile aufwiegt und eher dazu ver-

anlasst, von der Bebauung hart an der Grenze Abstand zu nehmen. Absolut gar kein Grund ist dafür aufzufinden, diese Bestimmung, welche sich nach der Meinung des Polizei-Präsidiums — wegen der Wiederholung in anderer Form — doch bewährt haben muss, nunmehr für die Zwischenzeit vom 1. Januar 1872 bis dahin 1875 ganz zu verbieten und dann in erschwerter Form wieder zuzulassen.

b. Der Hofraum.

Wir gehen nunmehr zu denjenigen Einschränkungen des Grades der Bebauung über, welche hauptsächlich aus sanitären Rücksichten hervorgerufen worden sind. Die Beurtheilung der getroffenen Grenzen muss natürlich vom ärztlichen Gesichtspunkte aus erfolgen. Es muss uns daher die vollständig mangelnde Einholung des Gutachtens ärztlicher Autoritäten ebenso befremden, wie die Nichtberücksichtigung der selbstgeschaffenen Vertretung der gesammten architektonischen Interessen in unserer Stadt. Nachträglich hätte die „Ehre“, die dem Architektenvereine Seitens des Magistrats noch zu Theil geworden ist, mit demselben Rechte auch der grossen Berliner medizinischen Gesellschaft erwiesen werden müssen. Wir brauchen kaum zu erwähnen, dass, wie aus den begleitenden Schriftstücken zum Hamburger Bau-Polizeigesetz hervorgeht, dort das Gutachten des „ärztlichen Vereins“ eine wesentliche Rolle beim Zustandekommen des Gesetzes gespielt hat. Wir wollen hierbei daran erinnern, dass die Aufstellung eines auf lange Jahre hinaus berechneten Bebauungsplans gleichfalls die Mitwirkung von Aerzten unbedingt nothwendig macht, welche auf dem höchsten Standpunkte ihrer Wissenschaft stehen und eine Ahnung von Erfordernissen der Zukunft haben. Leider zeigt die bauliche Entwickelung Berlins nach den jetzigen Vorschriften den Mangel jeder sanitären Einwirkung. Wir haben bereits ein lehrreiches Beispiel von der Pflege dieser Interessen bei der Lokal-Polizeibehörde gegeben und können hier hinzufügen, dass eine wirkliche ernstliche öffentliche Gesundheitspflege in einer Stadt von nahe einer Million Einwohner nicht existirt. Die bedauerlichen Wirkungen der Vergangenheit sucht man nun durch übertriebene Anforderungen an die Zukunft wieder gut zu machen. Von einem Extrem kommt man in's andere!

Eine der wichtigsten und mehr vom sanitären Gesichtspunkte aus getroffenen Bestimmungen bezieht sich auf die Grösse des Hofes. Die bisherigen 17′ im Quadrat sollen nach §. 28 vom 1. Januar 1872 bis dahin 1875 zu 5,3^{m} werden, was ungefähr dasselbe ist, vom letzteren Zeitpunkt aber zu 10^{m} im Quadrat anwachsen, wodurch die bisherige Hofgrösse um das Vierfache erhöht wird. Ein Viertel dieser verlangten 100 □^{m} kann mit einstöckigen Gebäuden bedeckt werden. In Verbindung mit diesen Bestimmungen muss der räumlich weit von dem gedachten §. entfernte §. 62 betrachtet werden, welcher vorschreibt, dass Lichthöfe und Lichtflure im Innern der Gebäude, an welchen die für Umfassungswände vorgeschriebenen Entfernungen nicht eingehalten sind, bis unter die Dachfläche von massiven Wänden umschlossen und mit Oberlichten von Metall bedeckt werden sollen. Wir gehen in dieser hochwichtigen Angelegenheit von dem Gesichtspunkte aus, dass wir den gegenwärtigen Zustand für so unzuträglich halten, dass wir seine Konservirung während 3 Jahre einer zu erwartenden lebhaften Bauthätigkeit für entschieden verderblich erachten. Der danach beabsichtigte Zustand erscheint uns ebenso erschwerend für die gesammte Bau-Entwickelung, dass wir einerseits die möglichste Ausnutzung der gegenwärtigen Verhältnisse, andrerseits aber die zukünftige Umgehung der gedachten offenen Hofweite durch bedeckte Lichthöfe sehr befürchten.

Die letztere Gefahr liegt um so näher, als für die Benutzung solcher Lichthöfe gar keine Schranken gezogen sind. Sie werden im Gegentheil offenbar poussirt, was freilich schwer genug begreiflich ist. Unter der alten Baupolizei-Ordnung ist es, wenn auch nicht ausdrücklich verboten, so doch von den Architekten wegen häufiger Konsens-Verweigerung aus diesem Grunde vermieden worden, Küchen nach solchen Lichthöfen anzulegen, weil sie eben kein Licht haben. Dem gegenüber klingt es wie eine Ironie, wenn §. 66 die Ueberschrift trägt: „helle Küchen“ und zulässt, dass „Küchenfeuerungen nur in Räumen angelegt werden sollen, welche Licht direkt von Aussen, oder von einem Lichthof empfangen“. Bis jetzt sind bedeckte Lichthöfe glücklicherweise noch Ausnahmen und hauptsächlich bei Eckhäusern gebräuchlich. Nur in einzelnen Strassen, z. B. der Louisenstrasse, hat diese durchaus verwerfliche Baumanier Wurzel gefasst. Bisher waren es die Dünste der Schlafstuben, welche die ganze Atmosphäre in einem solchen Hause zu einer beklemmenden, jedem von der Strasse Eintretenden schwer auf die Lungen fallenden machten. In Zukunft wird der Küchen-Wrasen hinzutreten, um solche unventilirbare Häuser vollends zu Brutstätten aller epidemischen Krankheiten zu stempeln. Nun berücksichtige man ferner, welche Versuchung jedem Bauenden gestellt wird, entweder 100 □^{m} freizulassen, wodurch oft das ganze Grundstück entwerthet wird, oder einen Lichthof zu bauen, für den gar keine Grenzen und Einschränkungen der Benutzung vorgeschrieben sind. Wir müssen es der Phantasie jedes Einzelnen überlassen, sich die bauliche Zukunft Berlin's unter der Herrschaft dieser Alternative nach Belieben auszumalen. Wir stellen sie uns jedenfalls sehr traurig vor, da wir leider jetzt schon bei dem grossen Publikum die Erfahrung gemacht haben, dass ihm das rechte Bewusstsein für die Annehmlichkeit und Nothwendigkeit von Licht und Luft vorne und hinten, durchaus abgeht. Man möge die Miethspreise solcher Wohnungen, deren Hinterzimmer nach 17 füssigen Höfen oder Lichthöfen hinausgehen, wenn sie nur vorn ein Paar präsentable „gute Stuben“ haben, vergleichen mit solchen, wo man aus den Hinterzimmern weite Aussichten über Höfe und Gärten hat, und man wird zugeben, dass in Berlin Luft und Licht noch keinen oder einen viel zu geringen Faktor in dem Preise der Wohnungen ausmachen. Erst in neuester Zeit ist eine geringe Geschmacks-Verbesserung im Werden, jedoch nur für die vermögendsten Klassen der Bevölkerung. Wir müssen hiernach die Lichthöfe für ernstlich gefährlich erachten und können zur Beschwörung dieser Gefahr nur empfehlen, Wohnräume und Küchen nach denselben zu verbieten.

Freilich müsste gleichzeitig eine rationellere Basis für die Weite des offenen Hofes gefunden werden. Im Prinzipe verlangen wir, wie schon angedeutet, auch grössere Höfe, aber nicht nach einer gleichen Schablone wie der Entwurf, sondern nach einem wechselnden Verhältniss, welches von der gegebenen Grundstücksgrösse und beabsichtigten Bauhöhe ausgehen muss. Abgesehen von dem sanitären Moment ist die wirthschaftliche Wirkung der Forderung einer grösseren unbebauten Fläche nur sehr heilsam. Die „deutsche Gemeindezeitung“ hat über diesen interessanten Gegenstand eine Ausführung gegeben, die wir hier wiederholen wollen:

„Zu der Gestaltung der engen Hofräume kommt aber noch ein rein wirthschaftlicher, höchst bedeutsamer Punkt in Betracht. Wenn nämlich mit Recht über die hohen Preise der Baustellen geklagt wird, die andererseits wiederum zum grössesten Theile die Ursache der unerhört gesteigerten Miethspreise sind, so trägt hieran in ganz vorzüglichem Grade die baupolizeiliche Vorschrift über die „Hofräume“ Schuld. Ist es gestattet, innerhalb der Stadt fast jeden Quadratfuss Hofraum zu bebauen und als Baustelle zu verwerthen, wie auf solcher Baustelle hohe Miethen erzielende Gebäude zu errichten, so bemessen sich nach der Ausdehnung und Verwerthbarkeit dieser inneren städtischen Hofräume auch alle Baustellenplätze und Baustellenpreise in der Peripherie der Stadt, und ein Bauplatz in der letzteren, für ein Gebäude mit 5 oder 10^{m} Hofraum im Quadrat bestimmt, wird verhältnissmässig eben so viel kosten, als ein Bau- und Grundstückplatz kosten würde, für den die Baupolizeiverordnung das Drei- oder Vierfache des Raumes als Mindestgrösse vorgeschrieben hätte. Ueberall wird der für ein gewöhnliches Gebäude nebst seinem Hofraum von 5 bis 10^{m} Ausdehnung geforderte Gesammt-Grundstücksraum als Einheitsmaass der Baustellenpreise gelten und dadurch der Grund und Boden der Umgebung der Stadt, ebenso aber in ununterbrochener Wirkung und Rückwirkung fortlaufend und noch mehr der noch nicht bebaute Grund und Boden in der Stadt ganz unverhältnissmässig gesteigert werden. Damit in unmittelbarem und mittelbarem Zusammenhange steht aber wiederum die fortwährende Steigerung der Miethspreise. Denn ein Gewerbtreibender z. B., der ein mit einem geräumigen Hofraum versehenes Gebäude mit der Absicht erwirbt, sich auf dem ersteren eine grosse Werkstätte zu erbauen, wird einen unverhältnissmässig hohen Kaufpreis geben und geben müssen, weil er mit dem Grundstück nicht nur ein rentabeles Vermiethungsgebäude, sondern gleichzeitig auch eine hinreichende neue Baustelle bezahlt. Seine Kaufsumme will er aber unter allen Umständen in üblicher Weise aus den Miethen des Gebäudes verzinst haben und es wird ihm daher jetzt ein Leichtes sein, die Berechtigung zu einer nunmehrigen Steigerung der Miethen den bisherigen Hausbewohnern sowohl wie Fremden formell und materiell nachzuweisen.

Auf diese Weise also hat Berlin nicht nur seinen ungesunden Dunstkreis, sondern auch die unerhörte Steigerung der Miethspreise vorwiegend seiner Baupolizeiverordnung zu verdanken.“

Die Ansicht, dass die baupolizeiliche Forderung einer

Vergrösserung der unbebauten Fläche der Grundstücke den Baustellenpreis nicht erhöht, vertritt auch Stamm in seinem neuesten Buche: „Die Erlösung der darbenden Menschheit“. Er sagt, dass der Baustellenwucherer überhaupt nur so viel nimmt, als er dem Bau-Unternehmer abpressen kann. Der Letztere würde aber, im Falle die Ernährungsverhältnisse sich nicht bessern, überhaupt nur bauen, wenn er dann ein um die Erweiterung der unbebauten Fläche grösseres Grundstück für denselben Preis kaufen kann, wofür er jetzt ein um dieselbe Fläche kleineres ersteht.

Wenn wir damit auch nicht ganz übereinstimmen können, so steht doch so viel fest, dass eine erhebliche Vertheuerung der Baustellen nach einer solchen Maassregel nicht eintreten wird. Bei einzelnen besonders begünstigten Gegenden, wo das doch der Fall sein könnte, müssen die verbesserten Verkehrsmittel stark entgegenwirken, welche überhaupt eine Preis-Ausgleichung sehr zum Vortheil des gesammten Grundbesitzes im Gefolge haben.“

Fordert man nun überall auf jedem Grundstück den gleichen grösseren unbebauten Hofraum, also, wie der Entwurf 100□m, so ist ein anderer Uebelstand die Folge davon. Da Grundstücke bis zu etwa 12,5m Frontbreite nun gar keinen Seitenflügel, von 12,5 bis 17,5m nur einen solchen haben und erst bei 20m zwei voll ausgebaute Seitenflügel errrichtet werden können, so wird man suchen, bei jeder Bebauung dieses letztere Maass möglichst innezuhalten. Grössere Grundstücke werden also danach eingetheilt und kleinere so zusammengelegt werden, dass die einheitlich zu bebauende Frontlänge ca. 20m beträgt. Während jetzt etwa 6—8 Fenster Front den Durchschnitt eines Berliner Grundstücks ausmachen, werden es in Zukunft 12—15 sein, wodurch die üppigste Blüthe des Miethskasernenthums indizirt ist. Da ferner in der Häuserhöhe keine, die jetzt üblichen 6 Schichten übereinanderliegender menschlicher Wohnungen einschränkende Bestimmung getroffen ist, so werden die 10 bis 12 Haushaltungen, welche sich jetzt durchschnittlich in einem Berliner Grundstück zusammenfinden, bald zu 50 und mehr anschwellen. Wenn auch diese 50 Familien in einem Grundstück zusammen mehr Luft und Licht bekommen werden, als je 12 in einem der bisherigen 4 Grundstücke haben, so ist damit keineswegs ein beneidenswerther Zustand erreicht. Ueber die Nachtheile des übermässigen Zusammenwohnens auch unter an und für sich nicht ungünstigen sanitären Verhältnissen ist so viel geschrieben worden, dass wir uns auf die Charakterisirung einer solchen sicheren Zukunft beschränken können, um zugleich eine Verurtheilung derselben bei allen vorurtheilsfreien Leuten hervorzurufen.

Das Streben nach dieser Bauart hat aber einen noch tieferen Grund, es hängt eng zusammen mit dem Bebauungsplan, so wie er vorliegt, und mit dem Verbot der Privatstrassen. Die Bauviertel des Bebauungsplanes sind zu gross, um ohne schwere Schädigung der Grund-Interessen eine ausschliessliche Bebauung an der Strassenfront unter Verbot von Seiten- und Quergebäuden vorzuschreiben, und zu klein um ein selbstständiges System von Privatstrassen unter jener Modalität hindurchzulegen. Will man also den Bebauungsplan festhalten, muss man grosse tief eingebaute Grundstücks-Komplexe mit in den Kauf nehmen, und geht man von den letzteren aus, muss man Bauviertel haben, wie der Bebauungsplan sie vorschreibt. Die günstigste Bauweise, welche diesem Circulus vitiosus des Bebauungsplans und der Bauordnung direkt gegenüber steht, ist ohne Zweifel: mässige Bauviertel, die nur an ihrer Grenze bebaut sind und in ihrem Innern einen grossen freien Platz leer lassen. Um eine solche hervorzurufen, sind kleinere Bauparzellen, mehr und engere Strassen, niedrigere Häuser und ein richtiges Verhältniss für den unbebaut zu lassenden Hofraum nöthig. Wir können uns mit den gesetzlichen und polizeilichen Mitteln der Durchführung solcher Ideen an dieser Stelle nicht eingehender befassen, da man mit den üblichen traditionellen Anschauungen auf diesem Gebiet vollständig brechen müsste.

Wenn man sich wieder auf den Boden der Bauordnung stellen will, so glauben wir genug gesagt zu haben, um zu beweisen, dass der darin enthaltene Modus der Hofweite nicht beibehalten werden kann. Die neue Breslauer Bauordnung schreibt einen unbebauten Hof von mindestens 60□m Flächeninhalt vor, dessen Breite in der Regel nicht unter 5m betragen darf. Von anderer Seite ist ein Verhältniss zu der Menge der nach dem Hof hinaus liegenden Wohnräume vorgeschlagen worden. Das richtige Prinzip ist aber wohl, wie schon angedeutet, ein angemessenes Verhältniss zwischen der bebauten und unbebauten Fläche. In Cöln muss ¼ der Grundstücke frei bleiben, Stamm a. a. O. fordert 4—5□' Garten für jeden bebauten □', die deutsche Gemeindezeitung verlangt, dass jedes Gebäude ebensoviel freien Raum vor sich und hinter sich haben muss, als es Höhenfläche besitzt und Erdraum bedeckt, und dass der letztere vor und hinter demselben von den Strahlen der Sonne muss erreicht werden können. Wir werden zu beweisen suchen, dass die Häuserhöhe prinzipiell ganz unabhängig von der Strassenbreite und Hofweite bemessen werden kann, und suchen das Verhältniss der letzteren zwischen den angegebenen Extremen. Wir würden vorschlagen, dass überall von einem Grundstücks-Areal mindestens die Hälfte von der Bebauung frei bleiben muss.

Ganz unpraktisch scheint es, für die Entfernung der umfassenden Hofwände (§. 28) und anderer Umfassungswände auf demselben Grundstück (§. 30) prinzipiell und materiell verschiedene Grundsätze aufzustellen. In letzterer Beziehung ist wieder eine ganz komplizirte Abhängigkeit von der Benutzungsweise, Breite und Höhe derselben für die Entfernung vorgeschrieben, ähnlich der vorgeschriebenen Entfernung von dem Nachbarn. Mit Rücksicht auf unsere demnächstigen Vorschläge in Betreff der Häuserhöhe überhaupt halten wir 8m Entfernung aller Umfassungswände von einander für vorläufig ausreichend. In späteren Jahren mag man noch weiter gehen. —

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 10. Oktober 1871. Vorsitzender Herr Weishaupt, Schriftführer Herr Streckert.

Herr Wöhler besprach die Einführung eines einheitlichen Güterwagens auf sämmtlichen deutschen Eisenbahnen als Mittel, dem vielfach zu Tage getretenen und in den Verkehr sehr störend eingreifenden Mangel an Eisenbahnwagen für die Zukunft vorzubeugen. Der Mangel hat zum Theil und beispielsweise jetzt seinen Grund in ungewöhnlichen Ereignissen, zum Theil ist derselbe aber auch darin begründet, dass die Eisenbahnen in ihrer Entwickelung überraschend fortgeschritten sind und deshalb mitunter ungenügende Vorbereitungen treffen. Gegenwärtig habe fast jede Bahnverwaltung ihre besonderen Wagenkonstruktionen und es sei nicht einmal sicher, dass die augenblicklich geltende Konstruktion für die nächste Beschaffung maassgebend bleibe; sodann gestatte das gebräuchliche Submissions-Verfahren dem Wagenfabrikanten nicht irgend welche Theile im Vorrath zu beschaffen, so dass bei jedem Auftrage mit der Bestellung des erforderlichen Materials, als Stabeisen, Façoneisen, Bleche, Achsen, Räder etc. erst begonnen werden müsse. Hierdurch werden unter gewöhnlichen Verhältnissen 2 bis 3 Monate verloren, zu welchen noch weitere 4 Wochen durch die Anfertigung der nöthigen Schmiedestücke treten; diese 3 bis 4 Monate Zeitverlust wachsen unter den jetzt obwaltenden Verhältnissen, wo alle Hüttenwerke und Werkstätten mit Arbeit überhäuft sind und der Wagenmangel auf den Eisenbahnen Verzögerungen in der Versendung der Materialien herbeiführt, noch erheblich und naturgemäss mit der Grösse des Wagenmangels. Durch das Vorhandensein einer einheitlichen Wagenkonstruktion würde jeder Wagenfabrikant von einiger Bedeutung alle Theile zu dem Wagen bis zum Zusammenstellen fertig vorräthig halten können und es dann möglich sein, 3 bis 4 Wochen nach Ertheilung eines Auftrages mit der Ablieferung der Wagen zu beginnen. Es sei nur mässig veranschlagt, wenn man sage, dass die preussischen Fabriken allein innerhalb 3 Monaten nach der Bestellung 5000 Wagen liefern würden und mit monatlich 2000 Wagen noch einige Zeit fortfahren könnten, ohne sich übermässig anzustrengen. In dieser raschen Lieferung, welche dem Bedarfe sofort folgen kann, liege eine sichere Gewähr gegen jeden Wagenmangel; dabei würde die Sorgfalt der Ausführung sich nicht nur nicht vermindern, sondern entschieden gewinnen, denn die mit Sicherheit vorauszusehende viel tausendfache Wiederholung gestatte es, für die Fabrikation fast jedes einzelnen Stückes mechanische Vorrichtungen herzustellen, welche eine vollendete Uebereinstimmung und Genauigkeit zu Wege bringen und somit das Zusammenstellen in hohem Grade erleichtern, also auch beschleunigen. Dass die Wagen bei einer einheitlichen Konstruktion nicht allein rascher und besser, sondern auch billiger hergestellt werden können, sei ebenfalls leicht zu beweisen. Schon in der erwähnten Vervollkommnung der Fabrikationsmittel liege eine grosse Ersparniss; durch die genaue Vorherbestimmung der Dimensionen der einzelnen Eisen- und Holztheile werde das Eisen nicht mehr in Stangen und die Hölzer nicht mehr in Stücken, von denen mehr oder weniger grosse Theile abfallen, sondern gleich in solchen Dimensionen geliefert werden, welche genau der Verwendung entsprechen. Es würden sich besondere Werkstätten für einzelne Wagentheile etabliren und diese als Handelsartikel auf den Markt bringen. Der erste zum einheitlichen Wagen absolut nothwendige Schritt sei die Feststellung einer einheitlichen Achse. Es giebt jetzt wenig Bahnen, welche nicht zwei oder mehr Sorten Wagenachsen im Gebrauch haben, jedenfalls sei die Zahl der verschiedenen Achsen grösser, als die

Zahl der Bahnen; diese Mannigfaltigkeit dürfte aus der Unsicherheit hervorgegangen sein, in welcher man viele Jahre über die richtige Konstruktion der Achsen schwebte. Betrachteten sich die einzelnen Bahnen nicht als ein für sich abgeschlossenes Ganze, sondern als einen Theil des grossen deutschen Eisenbahnnetzes, von welchem sie nach allen Richtungen abhängig sind, und zwar um so mehr, je mehr sie ihre Aufgabe im volkswirthschaftlichen Sinne erfüllen, so würden sie gewiss eben so wenig die erwähnte Vielfältigkeit der Achsen beibehalten, als dies der Fall sein würde, wenn sich die Verwaltungen des ganzen deutschen Eisenbahnnetzes in einer Hand befänden. Die Zahl der Güterwagen, welche für sämmtliche deutsche Eisenbahnen jährlich beschafft wird, betrage ungefähr 10 bis 15000 Stück mit 20 bis 30000 Achsen, und doch dürfte wohl keine deutsche Bahn existiren, welche 30000 gleiche Achsen hat. Bezüglich der Feststellung der einheitlichen Achse würde diejenige, welche in der grösseren Zahl vorhanden ist, das meiste Anrecht haben, als solche angenommen zu werden, und geschehe dies, so würden dadurch die vorangeführten Zahlen auch schon für die ersten Jahre sehr überwiegend zu Gunsten der einheitlichen Achse wachsen. Weiter sei für die Bildung eines einheitlichen Wagens dessen Tragfähigkeit, Länge und Radstand festzusetzen (es werde hierbei nur von zweiachsigen Wagen ausgegangen). Die Tragfähigkeit von 200 Ztrn. sei fast allgemein angenommen; der Radstand des überwiegend grössten Theiles betrage 12 Fuss preuss. (3,77^{m}) oder wenig davon abweichend, die Kastenlänge belaufe sich meistens auf 21 bis 22 Fuss (6,6 bis 6,9^{m}), wobei sich für Durchschnittsgüter ein gutes Verhältniss zwischen Eigengewicht und Ladungsfähigkeit des Wagens erreichen lässt und für das die allgemein eingeführten 9 Zoll (0,24^{m}) hohen eisernen Langträger der Untergestelle noch eine genügende Stabilität geben. Es seien mithin durch die Praxis die Grenzen schon sehr nahe gezogen, so dass die Normirung von Tragfähigkeit, Radstand und Länge der Wagen leicht bewirkt werden könne. Mit der Festsetzung einer einheitlichen Achse, der Tragfähigkeit, des Radstandes und der Länge der Güterwagen dürften die obligatorischen Bestimmungen als abgeschlossen zu betrachten sein. — Allgemeinen Eingang dürfte dem einheitlichen Wagen dadurch am Leichtesten und ohne Zwang auszuüben, zu verschaffen sein, dass eine unter staatlicher Autorität zusammen berufene Kommission anerkannt tüchtiger Eisenbahn-Techniker und Betriebsbeamte unter den vorhandenen Wagenkonstruktionen eine als die zweckmässigste auswähle; diese Kommission dürfte nichts zu erfinden und neu zu machen, wohl aber würde sie sich über die Anforderungen zu einigen haben, welche an einen guten Güterwagen zu stellen sind. Dieselben würden zunächst, abgesehen von der unbedingt vorauszusetzenden Stabilität und Sicherheit der Konstruktion, in einem möglichst geringen Eigengewicht und den geringsten Herstellungskosten bei längster Dauer des Wagens bestehen müssen. Es ist nicht zweifelhaft, dass unter den vielen auf den deutschen Eisenbahnen laufenden Wagenkonstruktionen sich solche befinden, welche den hiernach gestellten Anforderungen entsprechen, doch dürfte vielleicht der Forderung in Bezug auf die geringsten Herstellungskosten bei längster Dauer etwas mehr genügt werden können. — Die Erreichung der geringsten Herstellungskosten fällt naturgemäss mehr dem Fabrikanten zu, und deshalb möchte es sich empfehlen, auch den Fabrikanten als Konstrukteur zur Konkurrenz zuzulassen. Ein möglichst freien Spielraum lassendes Programm, die Aussicht, dass danach gebaute Wagen angekauft werden, und die Zusicherung einer grösseren Bestellung im Falle der gelieferte Wagen für die einheitliche Konstruktion gewählt werden sollte, würde wahrscheinlich die Mehrzahl der Fabriken veranlassen, einer Aufforderung, binnen sechs Monaten einen oder einige bedeckte und offene Güterwagen zur Wahl zu liefern, Folge zu leisten. Die Achsen zu den Wagen müsste der Staat liefern. Dass ein so gewonnener einheitlicher Wagen nicht obligatorisch wäre, würde seinen Nutzen nicht beeinträchtigen, wohl aber noch denjenigen Fortschritt fördern, welcher in der subtilsten Ausbildung der Details liegt. — Es würde dann jedes einzelne Stück hinsichtlich seiner Dimensionen sowohl, als hauptsächlich seiner Form der schärfsten Prüfung unterworfen werden und daraus nach und nach ein Wagen hervorgehen, an dem kein überflüssiges Stück, kein unnützes Gewicht, keine unpraktische Form zu finden wäre, kurz es würde diejenige Vollendung erreicht werden, welche nur das andauernde Zusammenwirken vieler Kräfte an einem Ziele zu schaffen vermag.

Der Vorsitzende eröffnete die Diskussion über diesen Gegenstand mit dem Bemerken, dass wenn auch der Einführung des Musterwagens mancherlei Bedenken entgegen ständen und die Ansichten hierüber sehr auseinander gingen, weil sehr bald wieder und wieder Aenderungen nothwendig oder zweckmässig erscheinen dürften, es doch der grossen Wichtigkeit der Sache entsprochen haben würde, die Frage des einheitlichen Güterwagens auf den Techniker-Versammlungen der deutschen Eisenbahn-Verwaltungen zur Sprache zu bringen und einen Beschluss der Verwaltungen darüber herbeizuführen. Die weitere, sehr ausgedehnte Diskussion, an welcher sich vorwiegend die Herren Wiebe, Wöhler, Hennig und der Vorsitzende betheiligten, führte im Ganzen zu der Ansicht, dass es wünschenswerth sei, in Bezug auf die Form und Stärke der Achse, die Grösse des Radstandes, Länge der gewöhnlichen Güterwagen und deren Tragfähigkeit eine Uebereinstimmung herbeizuführen. — Der Vorsitzende hob noch die grosse Wichtigkeit der angeregten Frage hervor, indem er erwähnte, wie insbesondere die gegenwärtigen umfangreichen Bestellungen, welche sich bei den preussischen Eisenbahnen in diesem Jahre auf rot. 720 Lokomotiven, 700 Personen- und 18000 Güterwagen aller Art beliefen und einen Werth von rot. 30 Millionen Thalern repräsentiren, in kürzerer Zeit auszuführen möglich gewesen sein würde.

Der Vorsitzende sprach hierauf, anschliessend an die in der vorigen Versammlung über den Mangel an Betriebsmaterialien gemachten Erörterungen, nunmehr über die Unfälle auf den Eisenbahnen. Der gute Ruf, dessen die deutschen Eisenbahnen in Bezug auf Sicherheit der Beförderung seither gehabt, habe in der letzten Zeit bedeutend abgenommen, denn es seien nicht nur mehr Beamte, sondern auch mehr Reisende wie in den früheren Jahren um das Leben gekommen. Die grössere Zahl, und zwar $^{3}/_{4}$ der Unfälle, sei durch das Aufeinanderfahren von Zügen herbeigeführt worden, und zwar theils beim Einfahren in die Bahnhöfe mit oder ohne Erlaubniss der Stationsbeamten, theils in Folge zu raschen resp. unvorsichtigen Fahrens, oder in Folge falscher Weichenstellung. Durch das Einführen der Blocksignale würde die Sicherheit der Fahrten wesentlich gefördert werden. Eine Vorschrift, welche die raschere Einführung derselben herbeiführen werde, sei auch im Bundes-Polizei-Reglement für die Sicherung des Betriebes auf den deutschen Eisenbahnen enthalten, wonach nur ein Fahren der Züge in bestimmten Distanzen gestattet sei. Sodann erscheine es nothwendig, die Einführung der Bahnhofsabschluss-Signale so bald als möglich überall herbeizuführen. —

Herr Siemens gab einige Mittheilungen über die von ihm konstruirten Apparate zum Blocksystem und deren Einrichtung, wonach es dem Bahnwärter nicht möglich ist das Fahrsignal zu geben, bevor der Zug die nächstfolgende Station passirt hat und auf derselben durch eine mechanische Vorrichtung, wobei die dortige Strecke blockirt wird, der vorhergehende Signalapparat dem Wärter wieder stellbar gemacht wird. — Von vielen Bahnverwaltungen seien jetzt die Apparate bestellt worden, doch sei es ihm nicht möglich, dieselben so rasch als verlangt würde, zu liefern, so dass wohl in diesem Jahre nur noch wenige zur Aufstellung gelangen dürften.

Der Vorsitzende erwähnte weiter, dass soweit bis jetzt bekannt geworden, bei den Unfällen in Folge falscher Weichenstellung eine Ueberlastung der Weichensteller nicht stattgefunden habe, im Gegentheil wären einige Unfälle dadurch herbeigeführt, dass die Weichensteller, ohne durch andere Beschäftigung in Anspruch genommen oder ermüdet zu sein, sich unaufmerksam gezeigt hätten. Eine grössere Sicherheit für den Betrieb würde vornehmlich durch den Ausbau des zweiten Geleises erreicht werden. Bei uns würden die Bahnen, auch wenn sie einen grossen Verkehr erwarten lassen, in der ersten Zeit nur eingeleisig betrieben, während in England und Frankreich die Zahl der von vornherein doppelgeleisig hergestellten Bahnen sehr bedeutend sei. Dabei betrage die Einnahme der Bahnen in Preussen durchschnittlich 75000 Thlr. pro Meile, stehe also gegen die Einnahme englischer Bahnen von 82000 bis 90000 Thlr., und der französischen von rot. 85000 Thlr. nicht sehr zurück. Nur bei 2 Unfällen sei wahrscheinlich der ungenügende Zustand des Bahngestänges die Veranlassung gewesen. Bezüglich des Bahngestänges sei von den Verwaltungen im Allgemeinen sehr viel gethan worden, um dasselbe in einem guten Stande zu erhalten und mit den bewährten Neuerungen zu versehen. Die durch das schadhafte Material, Achs- und Reifenbrüche etc. verursachten Unfälle seien zum Theil der weniger strengen Revision während des Krieges zuzuschreiben, des Weiteren komme wohl auch die durch den Krieg und die übergrosse Anstrengung etwas verminderte Zuverlässigkeit eines Theils des Personals als Ursache in Betracht, resp. der Umstand, dass durch den gesteigerten Verkehr (die Einnahme beträgt ca. 10—11 % mehr wie im Vorjahre) auch die Inanspruchnahme der Betriebsmittel und der Bahnen eine stärkere sei, als vorher. Zudem sei noch ein Theil des Betriebspersonals an die Elsass-Lothringen'schen Eisenbahnen abgegeben. Herr Wöhler schlägt als ein Mittel für die grössere Betriebssicherheit vor, alle Lokomotiven für eine Bahnlinie in der grössten erforderlichen Stärke zu bauen, d. h. gleich bei der Konstruktion derselben bis an die Grenze des Möglichen zu gehen; wobei vorausgesetzt werde, dass die Züge nicht schwerer gemacht werden, als dies die Zugapparate gestatten.

Schliesslich erwähnt der Vorsitzende, dass einige der letzten grossen Unfälle nicht wohl hätten stattfinden können, wenn alle Personen führenden Züge mit Zugleinen versehen gewesen wären.

Am Schlusse der Sitzung wurden die Herren Eisenbahn-Bauinspektor Jacobi, Baumeister Haarbeck und Major Schulz, Kommandeur des Eisenbahn-Bataillons, durch die übliche Abstimmung als ordentliche einheimische Mitglieder in den Verein aufgenommen und Herr Hartwich zum Stellvertreter des Vorsitzenden gewählt.

Schleswig-Holsteinscher Ingenieur- und Architekten-Verein. XVI. General-Versammlung zu Kiel am 14. Oktober 1871.

In Abwesenheit der übrigen Vorstandsmitglieder übernahm der stellvertretende Schriftführer Hr. Schweffel (Kiel), der die Hrn. Speck und von Müller zu seiner Unterstützung erwählte, den Vorsitz in der von 24 Mitgliedern und 12 Gästen besuchten Versammlung.

Die Hrn. Moldenschart, Architekt aus Kiel, Dörrell, Berginspektor aus Segeberg, Ingwersen, Ingenieur aus Glückstadt, Rechtern, Baumeister aus Ellerbeck wurden durch statutenmässige Abstimmung in den Verein aufgenommen. An Stelle der aus dem Vorstande ausscheidenden und zunächst nicht wieder wählbaren Vereins-Mitglieder Hrn. Bargum Schleswig) und Jepsen (Flensburg) wurden die Hrn. Jessen

(Schleswig) und Beckering (Gaarden) in den Vorstand berufen, in welchem sie als Redakteure der Vereinsmittheilungen zu fungiren haben. Da die Versammlungen des Vereins im letzten Jahre weniger zahlreich besucht worden sind, so wurde vom Vorsitzenden der Vorschlag gemacht, die Zahl derselben im nächsten Jahre einzuschränken, was grossen Anklang fand. Die Majorität der Mitglieder sprach den Wunsch aus, erst im Mai oder Juni nächsten Jahres wieder zusammenzukommen und das Weitere, namentlich in Bezug auf den zu wählenden Ort, dem Vorstande anheim zu geben.

Hr. Baumeister Beckering (Gaarden bei Kiel) hielt hierauf einen längeren Vortrag über den Marine-Hafenbau in Kiel; er gab darin Notizen über die Art und Grösse der Anlage, wie über die Bauausführung, und stellte Vergleiche mit den neueren Kriegshäfen anderer Nationen an. Gleichzeitig wurden die betreffenden Pläne vorgezeigt und nähere Erläuterungen gegeben.

Darnach wird am östlichen Ufer der Kieler Bucht, gegen über der Stadt Kiel ein Hafenbassin von 1200′ (376,62^{m}) Länge bei 700′ (219,70^{m}) Breite, 32′ (10,04^{m}) tief hergestellt, welches durch einen Einfahrtskanal von 700′ (219,70^{m}) Länge bei 300′ (94,17^{m}) Breite ohne Schleusen mit der Bucht verbunden wird. Am Bassin werden 3 Trockendocks von resp. 350, 320 und 300′ (resp. 109,85 — 100,43 und 94,17^{m}) Sohlenlänge, 88, 80 und 72′ (27,62 — 25,11 und 22,60^{m}) lichter Weite, mit 27½′ (8,63^{m}) Drempeltiefe angelegt. Fünf sogenannte Dockhellinge von je 524′ (164,46^{m}) Länge, 76′ (23,85^{m}) Breite und 20′ (6,28^{m}) Tiefe münden direkt in die Kieler Bucht. Am Bassin und Einfahrts-Kanale werden ca. 4400 lfd. Fuss (1381^{m}) Kaimauern von 30′ (94,16^{m}) unter, 10′ (3,14^{m}) über Mittelwasserstand, an der Bucht ca. 2500 lfd. Fuss (785^{m}) von 17′ (5,34^{m}) Wassertiefe angelegt. Der höchste Wasserstand, welcher bei heftigem östlichen Winde eintritt, ist 6½′ (2,04^{m}) über, der niedrigste bei Südwest 5½′ (1,73^{m}) unter Mittelwasserstand. Auf dem ca. 300 Magdeb. Morgen (76,60^{HA}) grossen Etablissement werden längs der Kaimauer die Werkstätten und Magazine für Holz- und Eisenbearbeitung, Maschinenbau, Artillerie und sonstige Ausrüstung der Schiffe aufgestellt.

Im Vergleich zu den Kriegshäfen anderer Nationen erscheint die hiesige Anlage beschränkt, namentlich sind bei fast allen die Anstalten zur Erbauung der Schiffe von denen der Ausrüstung zur Indienststellung räumlich getrennt in der Art: dass ein Baubassin und ein Ausrüstungsbassin angelegt wird. — In Cherbourg ist das Baubassin 1350′ (423,7^{m}) lang 620′ (194,6^{m}) breit mit 7 Trockendocks und 9 Hellingen; das Ausrüstungsbassin ist 930′ (291,9^{m}) lang, 680′ (21,34^{m}) breit. Ausserdem ist noch ein Holz- und ein Kohlenhafen vorhanden. — In Spezzia hat das Baubassin 1900′ (596^{m}) Länge, 630′ (197,7^{m}) Breite. 10 Trockendocks und 9 Hellinge; das Ausrüstungs-Bassin ist 1350′ (423,7^{m}) lang und 630′ (197,7^{m}) breit; der Holzhafen ist 800′ (251^{m}) lang und 380′ (119^{m}) breit; der Kohlenhafen 540′ (169^{m}) lang und 400′ (125^{m}) breit. Die von Werkstätten, Magazinen und sonstigen Gebäuden bedeckte Grundfläche beträgt in Cherbourg ca. 1,200,000 □′ (11,82^{HA}), in Spezzia ca. 1,600,000 □′ (15,76^{HA}).

Das für das hiesige Etablissement im Jahre 1868 angekaufte Terrain muss erst durch Abtrag einer ca. 80′ (25,12^{m}) hohen Hügelreihe planirt werden. Das Abtrags-Material, welches im Ganzen über 600000 Sch.-Rth. (2671130 Kb^{m}) beträgt, wird theils zur Vorschiebung der Ufer längs des Etablissements benutzt; der grösste Theil jedoch wird durch Eisenbahnbetrieb ca. ⅓ deutsche Meile (2,5^{Km}) weit verfahren, zur Schüttung eines Verbindungs-Eisenbahn-Dammes zwischen dem Marine-Etablissement und dem Kieler Bahnhofe, sowie durch Verschüttung der flachen, für die Schiffahrt untauglichen südlichen Spitze der Kieler Bucht zur Gewinnung von Lagerstätten für Kohlen, Holz etc. verwendet.

Die Vorarbeiten zum Bau, Bodenuntersuchungen, Projektirungen wurden im Jahre 1868 begonnen. Die zahlreichen Bohrungen ergaben, dass das ganze Terrain aus sehr wechselnden, unregelmässigen Schichten von Sand, Thon, Moor und Schlamm besteht; letztere liegen gewöhnlich in muldenförmigen Aushöhlungen des ersteren, mit oft sehr steilen Abhängen. Am Ufer und auf den niedrigen Wiesen, welche wahrscheinlich in früheren Seebuchten durch Anschwemmung sich gebildet haben, sind Schlammtiefen bis zu 136′ (42,68^{m}) gefunden worden. Die am Ufer liegenden Bauwerke müssen wegen dieses schlechten Grundes daher auf eingerammten Pfählen von bedeutender Länge erbaut werden. Die Förderung der Erdarbeiten wurde in grösserem Maasstabe erst im Jahre 1870 durch Einführung des jetzt bestehenden Eisenbahntransportes betrieben, wobei mit 4 Lokomotiven und über 200 Wagen täglich 400 — 500 Scht.-Rth. (1780 bis 2225 Kb^{m}) gefördert werden.

Gegenwärtig sind die Erdarbeiten am Bassin soweit gediehen, dass bei einer Tiefe der Baugrubensohle von 16′ (5,02^{m}) unter Mittelwasserstand das Einrammen der Spundwände für die Kaimauer begonnen hat und für die Trockendocks Anfang nächsten Jahres beginnen kann. Am weitesten vorgeschritten ist der Bau der Hellinge nebst den zugehörigen Werkstätten für Schiffbau. Das Panzerschiff „Friedrich der Grosse“ steht auf dem ersten Hellinge bereits in Kiel und Spanten. Ein Vorhelling ist in der Bétonnirung vollendet und jetzt gerade trocken gelegt; beim 2. Helling soll die Bétonnirung in 3 — 4 Tagen beginnen; beim 3. werden die Grundpfähle eingerammt. Zum Einrammen der theils bis 60′ (18,83^{m}) tief einzuschlagenden Pfähle dienen fünf Dampframmen verschiedener Konstruktion.

Sämmtliche Bauwerke werden auf Bétonschüttung fundirt, je nach der Bodenbeschaffenheit mit und ohne Pfahlrost. Der Béton wird nur unter Wasser geschüttet, um Auflockerungen des sehr triebsandigen Bodens zu vermeiden. Die Kaimauern am freien Wasser der Bucht sollen durch Versenkung künstlicher Steinblöcke hergestellt werden, die anderen durch Aufmauerung bei Trockenschöpfung.

Unter anderen bei den bisherigen Ausführungen bereits gemachten Erfahrungen erwähnt Redner, dass sich bei der Bétonnirung des Hellings eine sehr starke Kalkschlammbildung gezeigt hat. Von 880 Sch.-Rth. (3917 Kb^{m}) versenkten Bétons wurde während der Bétonnirung an 80 Sch.-Rth. (356 Kb^{m}) Kalkschlamm ausgebaggert, und fanden sich nach Trockenlegung noch ca. 60 Sch.-Rth. (267 Kb^{m}) auf der Oberfläche abgelagert. Der Béton unter diesem Schlamm war jedoch sehr fest und so dicht, dass in der 1511′ (474,23^{m}) langen, 96′ (30,13^{m}) breiten, 5½′ (1,73^{m}) dicken Bétonsohle nicht die geringste Quelle zu entdecken ist; ein seltener Fall, den Redner hauptsächlich der sehr sorgsamen Ausbaggerung des Schlammes während der Bétonnirung zuschreibt. Der Béton bestand aus 1 Theile Zementmörtel (1 Theil Stettiner Stern-Zement zu 1¾ Theil Sand) und 2 Theilen Granit- und Klinkerbrocken und wurde sorgfältig in Kasten mit schrägen Bodenklappen von 24 Kb.′ (ca. 0,75 Kb.^{m}) Inhalt bis zu 20′ (6,28^{m}) Tiefe versenkt. Mehre Versuche, welche Redner anstellte, um zu erproben, ob die Art des Zements, der Mörtelbereitung, oder ein vorheriges theilweises Abbinden des Bétons die Schlammbildung vermindere, gaben ein gleich ungünstiges Resultat. Grössere Versuche werden bei der nächsten Bétonnirung angestellt werden.

Im Anschlusse an diesen Vortrag folgte eine Besichtigung des Etablissements, bei welcher verschiedene sonstige Theile der Bauausführung, Rammarbeiten, Dampframmsysteme etc. zur Sprache kamen. —

Ein Theil der zuerst erschienenen Vereinsmitglieder hatte vor Beginn der Versammlung bereits einen Besuch auf der Werft der Norddeutschen Schiffbau-Aktien-Gesellschaft abgestattet. v. Müller.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 28. Oktober 1871. Vorsitzender: Herr Böckmann. Anwesend: 249 Mitglieder, 26 Gäste.

Die Versammlung erhielt eine erhöhte Bedeutung durch die Anwesenheit der Delegirten der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine, denen zu Ehren die Vereins-Mitglieder sich in ungewöhnlich reicher Zahl eingefunden hatten. Die Wände des Versammlungssaales waren geschmückt durch eine höchst interessante Ausstellung von Reiseskizzen aus den Mappen gegenwärtiger, sowie früherer Vereinsgenossen — unter den letzteren namentlich treffliche Aquarelle von Busse, die geistreichen Skizzen Stüler's und die fleissigen Hefte Kolscher's hervorzuheben.

Die Herren Delegirten, von dem Vorsitzenden einzeln vorgestellt, wurden von dem Verein durch Erheben von den Sitzen begrüsst. Nachdem die gewöhnlichen Vereinsgeschäfte, Vorstellung neu Aufzunehmender und Verlesung des Protokolls erledigt waren, macht der Vorsitzende die Mittheilung von dem Ableben des Vereinsmitgliedes Victor Humelet, der im Alter von 28 Jahren einer Lungenentzündung erlegen. Dem, namentlich in den jüngeren Kreisen des Vereins sehr beliebten, anspruchslosen und begabten Genossen wird derselbe ein ehrendes Andenken bewahren.

Der Bericht von den Arbeiten der Delegirten-Versammlung, welchen Hr. Fritsch hierauf gab, wird in diesem Blatte voraussichtlich eine andere Stelle finden. Es sei daher hier nur erwähnt, dass die 23 zur Konferenz erschienenen Delegirten die imponirende Zahl von ca. 3400 deutschen Architekten und Ingenieuren vertreten, dass Hr. Baumeister aus Carlsruhe zum Vorsitzenden, der Berliner Verein zum Vorort und die Deutsche Bauzeitung zum Organ des Verbandes gewählt sind. Auf eine Anregung des Hrn. Fritsch beschloss der Verein, der Ausstellung der Reiseskizzen in der Vereinsbibliothek eine 14tägige Dauer zu geben und dieselbe auch dem grösseren Publikum zugänglich zu machen.

Der hierauf folgende längere Vortrag des Herrn Robert Neumann knüpfte sich an eine Ausstellung von Fussboden- und Wandfliesen aus der Fabrik von Minton & Hollins, Stoke on Trent in England. Nach einer kurzen Charakteristik des Wesens und der Geschichte der Keramik in ihrer Verwendung zu Bauzwecken führte der Vortragende einen Vergleich zwischen den vorliegenden Fabrikaten und den bekannten Produkten von Villeroy & Boch in Mettlach durch. In der Fabrikation unterscheiden sie sich prinzipiell dadurch, dass die Engländer einen feuchten Thon, wie bei der gewöhnlichen Ziegelei verarbeiten, während die deutsche Fabrik ihre Platten aus pulverisirtem Material beinahe trocken unter bedeutendem Drucke presst. Auch die Herstellung der inkrustirten Farben-Ornamente ist in beiden Fabriken darin verschieden, dass bei den Engländern die Formen in die Platte vertieft eingepresst und, ähnlich wie bei der Emaille-Technik, mit der Farbe des Ornaments ausgestrichen werden, wogegen in Mettlach zuerst das Ornament in dünnen Lagen gefärbten Thones hergestellt und die Grundmasse der Platte dann erst darüber gepresst wird. Im Allgemeinen muss man dem englischen Fabrikat den Vorzug einer bedeutend grösseren Klarheit in den Farben nachrühmen, die noch durch eine nur stellenweise angebrachte, überaus dezente Glasur gehoben wird, während das deutsche den Vorzug grösserer Härte und in Folge dessen längerer Dauer hat. Eine andere Eigenthümlichkeit der englischen Fliesen, welche ihrer allgemeinen Verwendung bei uns hindernd im Wege stehen möchte, ist ihr hoher Preis.

Bei Anwendung von vier Farben und Glasur übersteigt derselbe schon einen Thaler pro □Fuss!

Mit einigen Worten über die Grenzen der Ziegeltechnik im Allgemeinen und einem Blick in die Zukunft derselben, wenn es gelungen sein würde, Terrakotten vollständig in der Grösse und Regelmässigkeit grösserer Schnittsteine fabrikmässig und billig herzustellen, schloss der Vortrag, dem sich noch einige ergänzende Bemerkungen des Hrn. Möller über die Ausdehnung anschlossen, die die Verwendung der Minton'schen Fabrikate in England gefunden hat.

Einige durch den Fragekasten angeregte Themata gaben noch den Herren Delegirten Gelegenheit zu Mittheilungen. So gab Herr Oberbaurath von Egle aus Stuttgart eine anziehende Darstellung der leichten Stangenrüstung, mit welcher man im südwestlichen Deutschland Haustein-Façaden versetzt, und welche neben vollständiger Sicherheit, mit den Vorzügen grosser Billigkeit und schneller Herstellung vor den im Norden üblichen verzimmerten Gerüsten namentlich den Vortheil verbinden, dass man die Steinfaçade während ihres Entstehens hinter der Rüstung sehen kann.

Eine Frage nach den Merkmalen für Holz, welches in Folge von Raupenfrass gefällt sei, ergab, dass untrügliche Merkmale hierfür kaum zu finden seien. Doch wurde allgemein das Erscheinen derartigen Holzes auf dem Markte als eine grosse Kalamität beklagt, da dasselbe alle Nachtheile des im Safte geschlagenen Holzes, namentlich leichte Zugänglichkeit für Schwamm besitze. — Eine Frage nach der Herstellung der gebogenen Blechträger für Bogenbrücken wurde von Hrn. Schwedler eingehend beantwortet.

Um die delegirten Gäste mit allen Vorzügen unseres Vereinslokales bekannt zu machen, schloss sich an die Sitzung ein geselliges Beisammensein im „Tunnel" an. Doch fürchten wir, dass sich auch bei den Gästen dieses Lokal keine neuen Sympathien erworben haben dürfte. — L. —

Die Konferenz der Abgeordneten zur Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Berlin am 28. bis 31. Oktober 1871. Während wir die erfolgte Gründung des Verbandes bereits an der Spitze unseres heutigen Blattes gemeldet haben, und mit nächster Nummer das offizielle Protokoll über die Verhandlungen der Konferenz als besondere Beilage ausgeben werden, wollen wir nachstehend nur den äusseren Verlauf derselben in Kürze skizziren.

Neben den bereits früher namentlich aufgeführten Abgeordneten waren, wie erwartet, als dritter Vertreter des Hannoverschen Vereins Hr. Baurath Hase, für den Ostpreussischen Verein Hr. Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Lademann (Königsberg) erschienen. Die Mehrzahl der Abgeordneten vereinigte sich schon am Abende des 27. Oktober zu einem der Begrüssung und geselligen Unterhaltung gewidmeten Zusammensein im Hôtel de Magdebourg, wo für den grössten Theil der Gäste Quartier bestellt war.

Die Arbeit der am Sonnabend den 28. Oktober früh 9½ Uhr im Bibliotheksaale des Berliner Architekten-Vereins zusammengetretenen Versammlung, welche Hrn. Baumeister (Carlsruhe) zum Vorsitzenden, Hrn. Fritsch (Berlin) zum Schriftführer wählte, dauerte mit einer kurzen Pause an diesem ersten Tage bis 3 Uhr Nachmittags und gelang es, die Punkte 1 bis incl. 5 der Tagesordnung (vid. No. 41 d. Ztg.) zu Ende zu bringen. Ueber dieselbe hinaus wurde durch einstimmigen Beschluss festgesetzt, dass der Verband bei den gesetzgebenden Faktoren des Reiches um Wiederabschaffung der Neumeile à 7,5 Km petitioniren möge. Am Abende nahm, wie an anderer Stelle gemeldet, die Gesammtzahl der Abgeordneten an einer Sitzung des Architekten-Vereins Theil.

Die Verhandlungen des zweiten Tages (Sonntag den 29. Oktober) begannen um 9½ Uhr und wurden mit einer 2½ stündigen Unterbrechung, während welcher die Abgeordneten unter Führung des Prof. Gropius gemeinsam das provisorische Gebäude des deutschen Reichstages besuchten, bis 5 Uhr Nachmittags fortgeführt. Erledigt wurden die Punkte 6 bis incl. 11 der Tagesordnung.

Am dritten Tage (Montag, den 30. Oktober) wurden die Verhandlungen nach 3¼stündiger Sitzung von 9¼ bis 12½ Uhr beendet. Unter den Beschlüssen dieses Tages, welche grossentheils vorbereitende und geschäftliche Maassnahmen betrafen, ist der wichtigste der einer zweiten Petition an Reichsregierung und Reichstag, in welcher der Verband die Wünsche darlegen soll, welche das Bauwesen in Betreff der Münzfrage hegt. Um 3 Uhr vereinigte ein Festessen im Hôtel de Rome die von Berlin scheidenden Abgeordneten mit einer ungefähr doppelt so grossen Zahl von Mitgliedern des Berliner Architekten-Vereins. Was der anspruchslosen Zusammenkunft den Charakter des Festlichen gab, war allerdings wesentlich nur das Bewusstsein von der Bedeutung des glücklich vollbrachten Werks und die daraus hervorgehende gehobene Stimmung, welcher Herr Boeckmann (Berlin), Herr Baumeister (Carlsruhe) und Herr Seidel (München) den entsprechenden Ausdruck gaben, während eine von Herrn Heinrich Schäffer gezeichnete Tischkarte „Zur Erinnerung an die Gründung des Verbandes etc." mit ihrer Fülle geistvoller und witziger Beziehungen auch dem Humor seine verdiente Geltung verschaffte und den Gästen sicherlich ein liebes Gedenkblatt sein wird.

Vermischtes.

Joseph Kranner †. Aus Wien wird die Nachricht von dem Tode des Architekten Joseph Kranner gemeldet, der in den Kreisen der Fachgenossen als ausführender Techniker beim Bau der Wiener Votivkirche, sowie als Dombaumeister am St. Veits-Dom zu Prag des besten Rufes genoss. Der Verstorbene war im Jahre 1801 zu Prag geboren und stand daselbst einer eigenen Bauhütte vor, bevor er nach Wien übersiedelte. Die Vollendung der Technik, die an der Votivkirche in besonders glänzender Weise sich zeigt und mit den besten Steinhauerarbeiten aller Zeiten sich messen kann, ist wesentlich sein Verdienst.

Der Brand von Chicago und der Brand des Theaters in Darmstadt. Wir erwähnen des Unfalles, durch welchen am 24. Oktober eines der ältesten Werke Moller's, das im Jahre 1819 erbaute, äusserlich einfache, im Innern aber als höchst gelungen gerühmte Theater zu Darmstadt vernichtet wurde, hauptsächlich deshalb, weil wir hoffen, dass sich hieraus Gelegenheit zu einer Konkurrenz ergeben wird. Der Brand von Chicago, durch welchen mehr als 100 000 Menschen obdachlos wurden, ist seit dem Hamburger Brande das grösste und traurigste Ereigniss dieser Art. Die bisher darüber bekannt gewordenen Nachrichten beschäftigen sich begreiflicherweise nur höchst kurz und oberflächlich mit den technischen Resultaten, die aus denselben zu ziehen sind. Sobald uns besseres Material hierüber vorliegt, werden wir nicht verfehlen, es unsern Lesern zugänglich zu machen.

Aus der Fachlitteratur.

Zeitschrift des Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins. 1870. (Fortsetzung.)

Heft 3 enthält an Original-Abhandlungen:

Ueber die Gebläsefeuerung mit Höringer Steinkohlenklein bei der Saline Hall in Tyrol, vom Bergwerks-Direktor Hailer in München. Mit Abbildungen im Text.

Die Minensprengungen in der Bahnstation Eichstätt, mitgetheilt vom Ingenieur G. Ebermayer. Mit zwei Tafeln Abbildungen.

Schulgebäude am Rosenthal in München, vom Stadtbaurath Zenetti. Mit einer Tafel Abbildungen. Dasselbe ist bestimmt für eine Elementar-Knaben-Werktags- und eine Zentral-Feiertags-Schule, beide mit gesonderten Aufgängen, die erstere mit 9, die andere mit 14 Sälen. Die Heizung geschieht theils durch Kaloriferes, theils (in der Feiertagsschule) durch Mantelöfen. Interessant ist, dass ein unter dem Gebäude hindurch fliessender Bach benutzt ist, um ein Wasserrad zu treiben, welches mittels eines Ventilators durch die Mäntel der Kaloriferes frische Luft in die Schulsäle treibt. Dasselbe Wasserrad dient auch zur Wasserhebung zu Nutzen des Gebäudes.

Nicholson's Holzpflaster, mitgetheilt vom Ingenieur Rinecker in Pittsburg. Dieses in New-York seit mehren Jahren angewendete Pflaster wird aus weichem Holze hergestellt in Blöcken von ca. 12″ Länge, 6″ Höhe und 3″ Breite. Dieselben werden auf den eingeebneten, mit einer Lage reinen Kieses überschütteten Strassenkörper auf einer Lage einzölliger Bretter mit der Hirnseite reihenweise, rechtwinklich zur Strassenaxe aufgesetzt. Vor dem Aufstellen wird die untere Hälfte jedes Blockes in heissen Theer getaucht und derselbe von der Seite aus mit einem Nagel an die Unterlage angeheftet. Die Stossfugen bilden keine Zwischenräume, dagegen werden zwischen die einzelnen Reihen Leisten von 1″ Stärke und 3″ Höhe eingesetzt. Das vollendete Pflaster wird mit heissem Theer überstrichen, mit erhitztem Kies von Haselnussgrösse 3″ hoch überstreut und kann sofort dem Verkehr übergeben werden. Die Rinnen werden durch schief zugehauene Holzblöcke gebildet.

Heft 4 enthält zunächst einen Bericht über die Thätigkeit des bayerischen Hülfs-Komité's für die im Felde stehenden deutschen Architekten und Ingenieure, alsdann an Original-Abhandlungen:

Referat über die beabsichtigte Einführung eines einheitlichen metrischen Backstein-Maasses in Deutschland, vom Oberbaurath v. Voit.

Fortsetzung der Mittheilung über Minensprengungen in der Bahnstation Eichstätt.

Linville und Piper's Brücken-Konstruktionen, mitgetheilt vom Zivil-Ingenieur F. Rinecker in Pittsburgh, Nord-Amerika, mit 1 Tafel Abbildungen.

Die Brücken nach diesem System bestehen im Wesentlichen aus zwei schmiedeeisernen Fachwerksträgern mit senkrechten Streben von achteckigem Querschnitt, nach der Mitte der Höhe gebaucht, und Zugbändern von Quadrateisen. Die obere Gurtung ist aus [und ⊥ Eisen nebst Deckplatten, die untere aus hochkantigen Flacheisen hergestellt. Die Verbindung der Gurtungen, Streben und des Horizontalverbandes wird durch gusseiserne Kopf- und Fusstücke der Streben vermittelt. Auf der oberen (oder unteren) Gurtung liegen starke hölzerne Querträger, über diesen hölzerne Längsträger mit den Schienen.

Auf neuen Bahnen in Nord-Amerika werden die Brücken wegen des Mangels an Transportwegen zuerst in Holz hergestellt und später durch eiserne ausgewechselt; die beschriebene Konstruktion soll sich bei der Aufstellung einfach einfügen lassen. Das Gewicht ist durchschnittlich etwas höher, als das der in Deutschland üblichen eisernen Brücken, dies zwar wegen der

Anwendung der gusseisernen Verbindungstheile. Solche Brücken sind bis zu 400 Fuss Spannweite ausgeführt.

Statistische Notizen über die Erfolge des Flussbaues in Bayern. Mittheilung der königl. bayerischen obersten Baubehörde. Der Artikel behandelt:

1. Regulirung des Flusslaufes im Interesse der Schiff- und Flossfahrt,
2. Die Abwendung von Beschädigungen durch Uferabrisse,
3. Die Gewinnung und Wiedererzeugung von Land,
4. Die Senkung des Flusspiegels und raschere Abführung der Hochwasser.

Die dabei in Betracht gezogenen Ströme und Flüsse sind der Rhein, Main, die Donau, der Inn, die Isar, der Lech, die Iller, der Wertach.

Wohnhaus in Regensburg von Baurath Hügel, mit 1 Abbildung. (Fortsetzung folgt.)

Stimmen über schmalspurige Eisenbahnen, herausgegeben von W. v. Nördling, k. k. Hofrath im österreichischen Handelsministerium. (Wien bei Lehmann & Wentzel 1871.) — Herr v. Nördling, welcher im August d. J. Gelegenheit hatte, die schmale Spur für die Vizinalbahnen Oesterreichs zu empfehlen, übergiebt das betreffende Gutachten der Oeffentlichkeit und lässt ihm einige der wichtigsten Schriftstücke über denselben Gegenstand gleichsam als Motive voraufgehen. Mit Ausnahme der drei neuesten sind diese Aufsätze schon früher gedruckt gewesen und werden hier, wie auch in der Vorrede bemerkt wird, nur wiederholt. Doch ist — auch abgesehen von dem, was Herr v. Nördling neu hinzubringt — eine derartige Zusammenstellung zerstreuter und zum Theil schwer zugänglicher Aeusserungen über eine so brennende Zeitfrage jedenfalls ein dankenswerthes Werk.

Die zusammengestellten Schriftstücke sind:

1) Aufsatz über Vizinalbahnen von A. Thirion, Direktor der Orleans-Zentralbahnen, 1865.

2) Bericht über die Klasse 63 der Weltausstellung von 1867 von Eugène Flachat (Landtransporte—Schmalspurige Bahnen).

3) Aeusserung über Lokalbahnen von W. v. Nördling in der Sitzung der Zivil-Ingenieure in Paris, 1. Mai 1868. — Hier wird unter Anderem hervorgehoben, dass ein Hauptübelstand breitspuriger Zweigbahnen, nämlich die sehr geringe Anzahl der auf ihnen verkehrenden Züge und der hierdurch bedingte mangelhafte Anschluss an die Hauptbahn, auf schmalspurigen Zweigbahnen leicht zu beseitigen sein würde, da man bei den leichteren und billigeren Fahrzeugen derselben mit den Fahrten weniger zu geizen hätte.

4) Beschreibung der Schmalbahn von Commentry nach Montluçon von Ivan Flachat. — Diese 17^{Km} lange Kohlenbahn mit 1^{m} Spurweite wurde im Jahre 1844 für Pferdebetrieb gebaut und wird seit 1852 mit Lokomotiven befahren.

5) Beschreibung der Schmalbahnen von Tavaux-Pontséricourt, von Molinos und Pronnier. Diese ausschliesslich zur Beförderung der Produkte einer Zuckerfabrik erbaute Bahn, welche mit drei Lokomotiven betrieben wird, ist im Niveau der Kommunal- und Vizinalstrassen auf den Strassenkörper selbst gelegt. Sie durchzieht zwei Dörfer der ganzen Länge nach, führt an den Hausthüren vorüber, und während eines sechsmonatlichen Betriebes hat sich dennoch nicht der geringste Anstand ergeben. Die Bahn hat 1^{m} Spurweite, Kurven von 30^{m} Radius und Steigungen von $1:13^{1}/_{3}$.

6) Schreiben des Herrn v. Nördling an den Verein der französischen Zivil-Ingenieure (1869), über zwei von ihm projektirte Schmalbahnen. Es wird darin empfohlen, das Bahnnetz (jeden Landes) in zwei Unterabtheilungen zu theilen: nämlich 1) die grossen Maschen mit der normalen internationalen Spurweite von $1{,}46^{m}$ und 2) die kleinen Maschen, die Vizinalbahnen, mit der Spurweite von 1^{m}, mit einem Bauaufwand von 40- bis 60000 Frcs. für das ^{Km}. Auch wird aus den Kosten des beim Anschluss an die Hauptbahn nöthigen Umladens berechnet, dass die schmale Spur ökonomisch gerechtfertigt ist, sobald die Zweigbahn über 3^{Km} lang werden soll.

7) Bericht über Lokalbahnen der Kommission der aus der Lütticher Schule hervorgegangenen Ingenieure (Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen vom 30. Juni 1871).

8) Prospekt der Industrie-, Forst- und Montan-Eisenbahn-Gesellschaft in Wien. 1871. Die besagte Gesellschaft hat sich im Juni d. J. gebildet, um Schmalbahnen mit der Spur von 2 Wiener Fuss oder $0{,}632^{m}$ nach dem „System Oesterreicher" zur Ausführung zu bringen.

9) Bericht des Betriebs-Inspektor Felix Biglia in Florenz über ökonomische Eisenbahnen, 1871. Wir ersehen daraus, dass in Russland, den Vereinigten Staaten, Canada, Ostindien, Japan und Queensland an Bahnen mit Spurweiten von $0{,}9^{m}$ bis $1{,}067^{m}$ jetzt bereits 2552^{Km} im Bau und noch mehr in Aussicht genommen sind.

10a) Eingabe des Hrn. D. P. Sullivan an den österreichischen Handelsminister, worin derselbe den Wunsch ausspricht, wegen Erbauung von Fairlie-Bahnen — deren Vorzüge sehr angepriesen werden — in Unterhandlung zu treten.

Endlich 10b) das erwähnte Gutachten des Hrn. v. Nördling, in welchem derselbe hinsichtlich des Fairlie-Systems sich ausser Stande erklärt, ohne weitere Erkundigung darüber ein erwogenes Urtheil abzugeben, es jedoch für ein versprechendes Ereigniss im Eisenbahnwesen und ein Glück für Oesterreich hält, wenn Hr. Fairlie im Interesse seines Sytems dort eine schmalspurige Bahnkonzession übernehmen wollte.

Wir glauben, im Anschluss hieran auf einen Aufsatz im Engineering (6. Oktober 1871) hinweisen zu sollen, welcher die neuesten Fortschritte in der Ausbreitung des Fairlie-Systems (cfr. Deutsche Bauzeitung, Jahrg. 1870 p. 118) behandelt. Es sind seit Mai letzten Jahres nicht weniger als 55 demselben angehörige Maschinen abgeliefert, gebaut oder im Bau begriffen, 20 davon werden in Bristol ausgeführt und sind zum Theil für Peru bestimmt. Auch sind in Bristol viele Fairlie'sche Wagen in Arbeit, und zwar für Spurweiten von 4′ 8½″, 3′ 6″ und 2′ 6″ engl. (resp. 1,44; 1,07; $0{,}76^{m}$). Hr. Fairlie bemüht sich bekanntlich, das Verhältniss zwischen todter Last und Nutzlast der Wagen günstiger zu gestalten als bisher. Demnach wiegen die Wagen für die 4′ 8½″ ($1{,}44^{m}$) Spur nur 45 Ztr. und tragen 7 Tonnen engl. (142 Ztr.) die für 3′ 6″ ($1{,}07^{m}$) wiegen 42 Ztr. und tragen auch 7 Tonnen, die für 2′ 6″ ($0{,}76^{m}$) wiegen 31 Ztr. und tragen 5 Tonnen (102 Ztr.) Das Material für die 3′ 6″ ($1{,}07^{m}$) Spurweite ist für Neuseeland bestimmt.

W. H.

Konkurrenzen.

Die akademische Konkurrenz für Architekten an der Kunst-Akademie zu Berlin, die — wie wir in No. 27 u. Bl. berichtet haben — nach ihrem Scheitern im Frühjahr ausnahmsweise im Herbste dieses Jahres noch einmal unter veränderten Bedingungen eröffnet worden ist, hat nicht die unter den vorliegenden Umständen auch von uns erwartete grössere Betheiligung gefunden, da sich zu derselben nur ein einziger Bewerber, der Bauführer Hr. G. Thür, gemeldet hat. Die gemachten Konzessionen scheinen daher in den Kreisen der jüngeren Fachgenossen doch noch als zu gering betrachtet worden zu sein.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 2. Dezember 1871.

I. Skizze zu einem Siegesthor auf dem Belle-Alliance-Platze zur Verherrlichung des Krieges von 1870. Die Lücke zwischen den Häusern hat eine Breite von $56{,}5^{m}$ und eine Tiefe von $20{,}7^{m}$ und soll durch das Thor vollständig ausgefüllt werden. Dasselbe soll eine Durchfahrt von 12^{m} Breite und 2 Oeffnungen für Fussgänger bekommen. An Zeichnungen werden verlangt: ein Grundriss, eine Ansicht und ein Durchschnitt im Maasstabe von $^{1}/_{200}$.

II. Ein quadratischer Raum von 30^{m} Seite, dessen Mauern in den Mitten durch hohe Fenstergruppen durchbrochen sind, soll mittels einer zentralen Eisenkonstruktion, die nur auf den 4 Ecken ruht und keine Zuganker hat, die frei durch den Raum gehen, überdacht werden. In der Mitte ist ein Oberlicht im regulairen Achteck von 6^{m} Weite anzuordnen. Die Eisenkonstruktion ist zu entwerfen und zu berechnen. Die Dachfläche besteht aus hölzernen Fetten mit äusserer und innerer Verschaalung.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungsresultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Versetzt: Der Eisenbahnbau- und Betriebs-Inspektor Hardt zu Elberfeld und der Eisenbahn-Baumeister Clemens zu Langenberg nach Düsseldorf. Der Eisenbahn-Baumeister Burckhard aus Barmen nach Elberfeld.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. St. in London. 1. Wir wollen versuchen Ihrem Wunsche in Betreff einiger Notizen über die betreffenden Villen zu entsprechen, können dieselben jedoch noch keinesweges, geschweige denn für die nächste Zeit in sichere Aussicht stellen, da es nichts weniger als einfach und leicht ist, solche Erkundigungen einzuziehen. — 2. Die Zahl der Architekten in Deutschland auch nur annähernd zu schätzen sind wir ausser Stande; es fehlt an allem statistischen Materiale und noch mehr an einem festen Prinzipe, das in sehr vielen Fällen zu bestimmen gestattet, ob ein den Kreisen der Baubeamten oder der Unternehmer angehöriger Fachgenosse als Architekt im engeren Sinne betrachtet werden kann. Bauingenieure nennen wir neuerdings mit Vorliebe die Vertreter jener Fachrichtung, die in England als Civil-Engineers bezeichnet werden, um sie von Maschinen-Ingenieuren und Genie-Offizieren zu unterscheiden, doch ist unseres Wissens dieser Name nur für die ganze Richtung üblich geworden, während der Einzelne sich schlechthin „Ingenieur" nennt. — 3. Die in Aussicht gestellte Mittheilung wird uns willkommen sein.

Hierzu eine Illustrations-Beilage: Façade der Börse in Chemnitz, nebst Grundrissen der beiden unteren Geschosse. Die Grundrisse der oberen Stockwerke, sowie eine perspektivische Ansicht des Börsensaales folgen nebst dem Text in einer der nächsten Nummern.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. **№ 45.**

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 101.

Insertionen (2¼ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 9. November 1871. | **Erscheint jeden Donnerstag.**

Inhalt: Eine neue Bauordnung für Berlin. (Schluss). — Reiseskizzen aus dem Orient I. — Das Oesterreichische Museum für Kunst und Industrie. — Mittheilungen aus Vereinen: Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Sächsischer Baugewerkentag. — Versammlung des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die Ausstellung von Reiseskizzen im Lokale des Berliner Architekten-Vereins. — Das 50jährige Jubiläum der Königlichen Gewerbe-Akademie zu Berlin. — Konkurrenzen: Die Konkurrenz für Entwürfe zum Bau des Hauses für den deutschen Reichstag. — Konkurrenz für Entwürfe zu einem Kursalon in L.-Schwalbach. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Eine neue Bauordnung für Berlin.

(Schluss.)

c. Höhe der Gebäude.

Seitdem der *Conseil de Salubrité de la Seine* in Paris sich dafür ausgesprochen hat, dass im Allgemeinen die Häuserhöhe die Strassenbreite nicht überschreiten dürfe, ist diese Annahme zu einem des Beweises nicht mehr für nöthig erachteten Axiom geworden. Die *ratio legis* ist das gutgemeinte Bestreben, allen Wohnungen nach Möglichkeit Luft und Licht zu verschaffen. Um zunächst von den Höfen abzusehen, bei deren Anlage in allen Grosstädten mit Ausnahme von London, namentlich aber in Berlin gegen dieses Bestreben Jahre lang in unverantwortlicher Weise gesündigt worden ist, ist Nichts natürlicher, als zum Zwecke der Verschaffung von Luft und Licht die Strassen möglichst breit anzulegen. In demselben Verhältniss muss dann auch die Höhe der Häuser steigen und damit die Auf- und Uebereinanderhäufung der menschlichen Wohnungen auf demselben Fleck. Die Vorstellung gewöhnt sich so an die Häuserthürme, dass man in dem Glauben sie unschädlich zu machen, immer breitere Strassen projektirt und damit nothwendigerweise immer höhere Kolosse in's Leben ruft.

Dieser leider nur zu logische Gang der Entwickelung ist in Berlin in ganz evidenter Weise nachzuweisen. Bekanntlich war hier bis zum Jahre 1860 das Maximum der Häuserhöhe 1¼ der Strassenbreite. „Sanitäre" Erwägungen veranlassten die Adoptirung der Pariser Schablone. Die Folge davon war keineswegs eine Herunterdrückung der Häuserhöhe, wie die Volkszählungen von 1864 und 1867 bewiesen haben, sondern im Gegentheil eine unverhältnissmässige Vermehrung der Häuser mit vier und mehr Stockwerken und der Kellerwohnungen. Der Augenschein mag jeden Zweifelnden überzeugen, dass in den neuen Strassen des Bebauungsplans mit ganz vereinzelten Ausnahmen nur Häuser mit Keller, Erdgeschoss und vier Stockwerken gebaut werden. An den neuen Häusern der älteren Strassen wird ihm eine andere sehr wenig berechtigte Eigenthümlichkeit, die ihren französischen Ursprung gleichfalls keinen Augenblick verläugnet, in die Augen fallen, nämlich die Mansardedächer, an denen zopfige Verschnörkelungen, ochsenaugige Dachfenster und gespreiztes Gitterwerk nicht fehlen, um den Stil à la Pompadour in unerfreulichster Reinheit in unsere Strassen zu verpflanzen. Diese Mansarden-Etagen, die sich von den unteren Etagen nach dem Hofe zu gar nicht und nach der Strasse nur dadurch unterscheiden, dass die Hälfte ihrer Frontbreite — soweit diese nämlich nicht durch Fenster eingenommen wird — 60° Neigung besitzt, werden von den Vorschriften der Häuserhöhe gar nicht berührt. Der damit verbundene schlechte Geschmack und die unsolide Konstruktion werden also mit einer Prämie bedacht und der erhoffte Vortheil von Luft und Licht wird zum grossen Theile illusorisch.

Wenn wir die durchschnittliche Breite unserer älteren Strassen für normal ansehen, so folgt daraus, dass die schablonenhafte Identifizirung von Häuserhöhe und Strassenbreite einerseits für normale Verhältnisse zu wenig gewährt und andrerseits für die abnormen Dimensionen der neuen Strassen zu viel zulässt.

Wir haben schon bei der Hofweite gesehen, dass dem neuen Entwurf mit seinen wohlgemeinten sanitären Bestrebungen einiges Unglück passirt ist und dass zum Theil gerade das Gegentheil davon die nothwendige Folge sein wird. Aehnliches glauben wir aus der zur Linderung jener Uebelstände festgesetzten allgemeinen Maximalhöhe der Gebäude von 22^{m} weissagen zu dürfen. Die Folge davon wird einmal sein, dass diese Maximalhöhe immer als ein zu erstrebendes Ziel erscheinen wird, das man, eventuell durch Zurückrücken hinter die Bauflucht zu erreichen suchen wird. Sodann aber herrscht bei einer vorgeschriebenen Bauhöhe immer das Bestreben vor, innerhalb derselben so viel Etagen als nur möglich herauszuschlagen. Die festgesetzte Minimalhöhe derselben von 2,5^{m} kann dem nur in unvollkommener Weise entgegenwirken, da statt der bisherigen 6 Schichten menschlicher Bevölkerung incl. Keller nunmehr deren 7, und wenn man sich einrichtet, auch 8 übereinander gelegt werden können.

Wir haben schon verständige Leute sagen hören, dass eine grosse Stadt nothwendigerweise auch hohe Häuser haben müsse und dass hoch gelegene Wohnungen ja recht gesund seien und daher erstrebt werden müssten. Das letztere ist ohne Weiteres zuzugeben. Die Statistik lehrt, dass die höchst gelegenen Wohnungen die gesundesten sind, sie beweist aber auch, dass die darunterliegenden um so ungesunder werden, je mehr höhere darauf lasten. Dies unbestreitbare Verhältniss möge in folgendem kleinen Tableau illustrirt werden:

	In einem 3stöckigen	5 stöckigen	7 stöckigen Hause
haben gleiche sanitäre Verhältnisse in folg. Rangabstufung 1.	2 Treppen	4 Treppen	6 Treppen hoch
2.	1 „	3 „	5 „ „
3.	parterre	2 „	4 „ „
4.		1 „	3 „ „
5.		parterre	2 „ „
6.			1 „ „
7.			parterre

Wenn auch die reine Wirkung dieser Verhältnisse dadurch sehr abgeschwächt wird, dass die tiefer liegenden Geschosse von den besseren Theilen der Bevölkerung bewohnt werden, welche bekanntlich die günstigsten sanitären Verhältnisse zeigen, so ist es doch nicht zu verkennen, dass einer der hauptsächlichen Gründe, welche z. B. London einen so hohen und Paris und Wien einen so tiefen Rang in der hygieinischen Rangordnung der europäischen Grosstädte verschafft haben, in der Intensität der Uebereinanderschichtung der Einwohnerschaft beruht. Der physiologische Grund dieser Erscheinung ist darin zu suchen, dass die menschlichen Ausdünstungsstoffe sich in Form von Niederschlägen den Wänden mittheilen, in tropfbar flüssigem Zustande darin niedersickern und in unteren Regionen durch Verdampfung wieder zum Vorschein kommen, wodurch dieser Prozess sich immer von Neuem mit der steigenden Tendenz nach unten wiederholt. Gerade hierdurch steigt die Ungesundheit mit der Höhe der Häuser, oder vielmehr mit der Zahl der Geschosse. Gegenüber diesen schwer wiegenden Momenten muss die allerdings an und für sich günstige zeitlich längere Einwirkung von Luft und Licht ihren Einfluss verlieren. Hat man also die Wahl zwischen höheren Häusern und breiteren Strassen einerseits und niedrigeren Häusern und engeren Strassen andererseits, so muss man sich vom sanitären Standpunkt unbedingt für die letzteren entscheiden.

Auch im ästhetischen Interesse würden wir von einer Bemessung der Häuserhöhe nach der Strassenbreite gänzlich absehen, da damit die grösste Uniformität und Langeweile verbunden ist. Wir würden vielmehr lediglich ein Maximum in der Zahl der übereinander liegenden Wohnungen vorschreiben, welches wir mit Rücksicht darauf, dass

jetzt das halbe Dutzend leider das ortsübliche Maximum geworden ist, vorläufig noch auf fünf bemessen würden, natürlich incl. Keller und Erdgeschoss. Auf die heilsame Wirkung, welche eine solche Bestimmung auf die Anzahl der Kellerwohnungen ausüben würde, werden wir noch zurückkommen. Wir wollen hier nur bemerken, dass eine solche Anordnung eine ganz andere Tendenz direkt im Gefolge haben würde, nämlich die einzelnen Wohnungen recht hoch anzulegen. Mit Rücksicht darauf würde auch ganz unbedenklich in engeren Strassen eine deren Breite übertreffende Häuserhöhe zugestanden werden können. Namentlich aber möchte unbedingt erlaubt werden, überall mindestens drei Treppen hoch zu bauen, wo keine Kellerwohnungen vorhanden sind. Dass dabei die Grossartigkeit des architektonischen Eindrucks keineswegs Schaden leidet, zeigt der Anblick unserer älteren grossen Plätze, z. B. des Dönhofsplatzes. Wie widerwärtig die galgenartige Emporreckung modernster Bauten unter den älteren maassvollen Verhältnissen wirkt, davon haben wir am Leipzigerplatz ein redendes Beispiel.

Es böte sich hier zugleich eine erwünschte Gelegenheit, eine Streitfrage zum Austrag zu bringen, deren Erledigung bisher lediglich dem freien Ermessen der Polizeibehörde anheim gestellt war, nämlich die Bemessung der Bauhöhe an Strassen, für die eine neue Fluchtlinie festgesetzt ist. Nach Akzeptirung unseres Vorschlages wäre dieselbe von selbst erledigt. aber auch auf der Grundlage des Entwurfs müsste klar ausgesprochen sein, dass die künftige Strassenbreite maassgebend ist. Es wäre damit ein, wenn auch nur schwacher Antrieb gegeben, die letztere möglichst bald auch in Wirklichkeit zu erreichen.

Mansarde-Dächer, die nur zur Umgehung der einmal gegebenen Bestimmungen eingeführt sind, müssten bei deren Festhaltung in die gesetzliche Bauhöhe eingerechnet werden, wie z. B. auch in Hamburg. Auch müsste für Häuser mit Giebeln nach der Strassenfront die dort bestehende Modifikation eintreten. dass nur die halbe Giebelhöhe bei der Bemessung der gesammten Höhe des Gebäudes in Rechnung kommt. Will man an dem bisher befolgten Prinzip für die Häuserhöhe festhalten, so würden wir für die älteren Strassen das bis 1860 bestandene Maass von 1¼ der Strassenbreite, unter den angegebenen Modifikationen, dem jetzigen Modus vorziehen.

Wenn man den bisher laut gewordenen Aeusserungen der öffentlichen Meinung ein Gewicht beilegen darf — und wir sind sehr geneigt dazu, — so wollen wir auch darauf aufmerksam machen. dass der erste Bezirksvorsteher-Distrikt, der einzige. welcher bisher die neue Bauordnung einer gründlichen Prüfung unterworfen hat, sehr geneigt war, die Beschränkung der Höhe der Bauten wenigstens zum Theil wegfallen zu lassen, wenn nicht der Magistrats-Kommissarius diesen Antrag als „zur Annahme nicht geeignet“ bezeichnet hätte.

Blicken wir nun noch auf einige andere Städte, so hat Wien das auch von uns vertretene Prinzip akzeptirt, dass nur „4 Stockwerke“ hoch gebaut werden darf. Die frühere Maximalhöhe von 13 Klafter = ca. 65′ preussisch ist in der neuen Bauordnung fallen gelassen. In Hamburg sind 20′ mehr als die Strassenbreite zulässig. In Paris darf bei 27′ Strassenbreite 37′ hoch. bei 30′ Strassenbreite 46′ hoch, bei grösserer Strassenbreite nirgends höher als 55′ gebaut werden. Die Schweriner Baupolizei-Ordnung dreht lächerlicher Weise die Sache um, indem sie im § 21 folgenden, auch in stilistischer Beziehung klassischen Ausspruch thut: „Alle neu erbaut werdenden Häuser und Wohnräume müssen an der Strasse mindestens 2 Stockwerke hoch sein.“ Die Londoner Bauakte enthält trotz ihrer sonstigen Ausführlichkeit gar keine Bestimmungen über die Bauhöhe, jedoch soll dort im Allgemeinen die Strassenbreite maassgebend sein, eine Bestimmung, mit der wir uns unter den dortigen natürlichen Verhältnissen auch gern einverstanden erklären würden.

Was die Höhe der Hofgebäude angeht, so soll, was jedenfalls anerkannt werden muss. den bisherigen skandalösen Zuständen ein gründliches Ende bereitet werden. Statt der bisherigen ganz unbeschränkten Höhe ist jetzt hauptsächlich die Höhe der Vordergebände maassgebend. Denn die Bestimmung. dass die letztere noch um so viel überschritten werden darf, als die Länge des Hofes diese überschreitet, ist von geringer praktischer Bedeutung. Wir würden von unserem Standpunkt lediglich dieselben Bestimmungen für die Hofgebäude maassgebend sein lassen, wie für die Vordergebäude. Will man aber den polizeilichen Standpunkt festhalten. so muss doch wenigstens bei solchen Grundstücken, deren Vordergebäude wegen Enge der Strasse nicht volle 3 Geschosse hoch gebaut werden dürfen, diese Erlaubniss für die Hofgebäude, die 100 $\square^m$ freien Raum vor sich haben müssen, ohne Einschränkung gewährt werden.

d. Höhe der Wohnräume.

In dieser Beziehung ist, wie schon erwähnt, eine lichte Maximalhöhe von 2,5^m vorgeschrieben, welche mit den bisher geforderten 8′ ungefähr übereinstimmt (§ 92). Von unserem Standpunkt halten wir es für viel wichtiger, hier das Minimum zu erhöhen, als das Maximum für die Häuserhöhe zu beschränken. Unseren im vorigen Artikel ausgesprochenen traurigen Erfahrungen in Beziehung auf den Grad der Werthschätzung von Luft und Licht durch die Berliner Bevölkerung müssen wir für das Innere der Wohnräume noch sehr viele hinzufügen. Nicht nur beim ärmsten Theil der Bevölkerung, der durch Versperrung der Fenster Feuerung zu sparen glaubt, sondern auch bei dem wohlsituirten Mittelstande kann man bei mittlerer Temperatur wahrhaft schauerliche Dünste antreffen, die epidemische Gefahren aller Art in Permanenz erhalten. Nicht wenig trägt dazu unser Feuerungssystem bei. So angenehm die Kachelöfen sind, so schlechte Ventilatoren sind sie, namentlich bei der immer mehr zur Anwendung kommenden Kohlenfeuerung und der überall grassirenden verderblichen Unsitte des Klappenverschlusses. Eiserne Oefen bedingen einen viel schnelleren und gründlicheren Luftwechsel und sind so indirekt viel gesunder, als unsere Kachelöfen. Diesen Nachtheilen der letzteren kann man nur durch möglichst grossen Kubikinhalt der Wohnräume entgegenwirken, den man, da Vorschriften über die Grundfläche nicht zu rathen sind, nur durch Zugabe in der Höhe anstreben kann. Das Beispiel von London, wo allerdings nur 7′ Zimmerhöhe vorgeschrieben ist, kann bei der viel schlechteren und engeren Wohnweise für unsere Verhältnisse gar nicht zutreffend sein. Abgesehen von der sehr verständigen höheren Normirung der Zimmerhöhe leistet in dieser Beziehung das komischste die Schweriner Baupolizeiordnung, denn § 45, der von Demmler gebührend gewürdigt worden ist, lautet nämlich: die Wohnräume müssen in der ersten Etage eine lichte Höhe von mindestens 11′, in der zweiten Etage von mindestens 10′ und in den höheren Etagen von mindestens 9′ haben.“ (!)

Für unsere Verhältnisse möchten wir einer Zimmerhöhe von 3^m das Wort reden. Um dieselbe überall zu erreichen und nicht den hier sehr leicht möglichen Umgehungen ausgesetzt zu sein, genügt es freilich nicht, für die „zum täglichen Aufenthalt von Menschen dienenden Wohn- und Schlafräume“ allein diese Höhe zu fordern und also damit indirekt für andere Räume beliebig niedrigere Abmessungen zu gestatten. Bei den modernsten Spekulationsbauten, deren abschreckendste Beispiele wir in den neuen Strassen des Schöneberger Stadtviertels und in unmittelbarster Nachbarschaft mit den hübschen Kielgan'schen Anlagen gesehen haben, ist es durchaus Sitte, die hintersten, nach dem 17füssigen Hof hinaus gelegenen heizbaren Räume noch einmal durch einen horizontalen Querschnitt zu theilen. Früher fand man diese ingeniöse Entdeckung, die heizbaren „Pièces“ zu verdoppeln, doch nur in Neubauten der theuersten Stadtgegenden, wie z. B. an der Ecke der Friedrichstrasse und des Weidendammes, der Krausnickstrasse und anderen, angewendet. Die neueste Entwickelungsperiode, welche die neue Bauordnung inauguriren soll, wird sich über die Vorstadien hinwegsetzen und gleich mit der Verdoppelung der hinteren Räume beginnen, wenn der Wortlaut des § 92 nicht geändert wird. Man kann ja auf den einzureichenden Bauplänen die Bestimmung solcher Räume definiren, wie man will. Wenn sie nicht als „Wohn- und Schlafräume“ bezeichnet werden, müssen sie unweigerlich gestattet werden. Was dann nachher damit geschieht, das kümmert nicht, kann auch nicht kontrolirt werden. — Eine menschenunwürdige und an und für sich widerliche Kombination ist noch die überall, auch in den besten Wohnungen vorkommende Ueber- und Ineinanderschachtelung von „Speisekammer, Mädchengelass und Kloset“ (!) auf einem Raum von ca. 6′ im Quadrat. Da das Mädchen nur für die Nacht die Hühnersteige hinaufklettert, so dient das „Gelass“ nicht zum täglichen Aufenthalt von Menschen, ist also erlaubt. Wir würden alle diese Ausgeburten architektonischen Witzes einfach verbieten und natürlich die geringere Zimmerhöhe von 2,5^m noch viel weniger auf so plumpe Weise weg eskamotiren lassen.

Ueber den allmälig typisch gewordenen Grundriss der Berliner Wohnung liesse sich noch manches sagen, jedoch kann die Bauordnung hierauf einen günstigen Einfluss nur in beschränkter Weise ausüben. Zur Steuerung des sanitätlich entschieden verderblich wirkenden Korridor-Unwesens, worin der hauptsächliche Konservator aller schlechten Dünste und epidemischen Ansteckungsstoffe steckt — namentlich bei

den Hinterzimmern, deren Fenster nach den Höfen und deren Thüren nach einem solchen dunklen, geschlossenen, unventilirbaren Korridor ausgehen, — würden wir den Vorschlag machen, für alle Räume einer Wohnung, namentlich auch für Korridore, den direkten Zugang von Luft und Licht vorzuschreiben.

e. Kellerwohnungen.

Es möchte schwer werden, ausser der Berliner Bau-Polizeibehörde und einigen privatim interessirten Grundbesitzern einen Vertheidiger der Kellerwohnungen aufzufinden. Während in allen Grosstädten die Kellerwohnungen so gut wie unbekannt sind, wohnt in Berlin ein volles Zehntel der Bevölkerung unter der Erde. Diese Thatsache hat ungefähr dieselbe Bedeutung, als ob eine Stadt wie Leipzig etagenweise abgehoben und eingegraben wäre. Berücksichtigt man hierzu die zu der natürlichen Erdfeuchtigkeit hinzutretende nachtheilige Einwirkung aller höher gelegenen Stockwerke, so wird man zugeben, dass einer weiteren Ausdehnung der Kellerwohnungen in jeder Weise entgegen zu arbeiten ist. Die pekuniäre Einbusse, welche ein Grundstücksbesitzer hierdurch zu erleiden glaubt, ist von keiner Bedeutung, da durch die Rückgabe der Keller an ihre natürliche Bestimmung als Wirthschaftsräume und Aufbewahrungsorte von Brennmaterialien und Konsumtibilien der Gebrauchswerth der wirklichen Wohnräume sehr erhöht wird. Es würde so endlich wieder die Möglichkeit gewährt sein, wirkliche Vorräthe anzulegen, zu günstigen Zeiten grössere Massen von Bedürfnissgegenständen zu kaufen und eine Berliner Familie hierdurch wirthschaftlich auf dieselbe Stufe zu erheben, auf der sich jede kleinstädtische befindet. Die Tugend haushälterischer Sparsamkeit kann nur bei ordentlichen Kellern gedeihen. Die Nothwendigkeit, alle täglichen Bedürfnisse täglich auf dem Markte einzukaufen, befördert Unsolidität und proletarische Gesinnung.

Es ist anzuerkennen, dass die neue Bauordnung die Keller etwas mehr aus ihrer Tiefe heraushebt, ein Vortheil, der durch die zugelassene niedrige Höhe von 2.2^{m} allerdings leider wieder vollständig illusorisch gemacht wird. Vom polizeilichen Standpunkt muss mindestens dieselbe Höhe wie für die höher gelegenen Wohnräume gefordert werden. Von unserem Standpunkte würden wir die Kellerwohnungen zunächst für neue Gebäude, namentlich in neuen Stadttheilen, ganz verbieten. Würde sich hiergegen in den zunächst betheiligten Grundbesitzerkreisen eine lebhafte Opposition geltend machen, so würde unser Vorschlag, überall höchstens 5 übereinander liegende Wohnungsschichten zuzulassen, den Kellerwohnungen schon sehr entgegenwirken, da eine 4 Treppen hoch belegene Wohnung meistens rentabler sein wird, als ein Wohnungskeller.

Wir freuen uns, in der Verurtheilung der Kellerwohnungen so ziemlich mit der ganzen gebildeten Welt übereinzustimmen. Es ist schon erwähnt, dass sie in allen Grossstädten, namentlich auch in Nordamerika, so gut wie unbekannt sind. Breslau hat sie neuerdings ganz verboten und lässt verständigerweise in Ausnahmefällen nur Portier-Wohnungen im Keller zu, auch sind dort „Küchen und Werkstätten, wie überhaupt solche Räume, die nicht zum Wohnen, sondern nur zum vorübergehenden Aufenthalt für Menschen dienen“ im Keller erlaubt, womit man sich auch nur einverstanden erklären kann. Die Spenersche und Vossische Zeitung, die man doch als Organe der lokalen öffentlichen Meinung ansehen kann, haben wiederholt das Verbot befürwortet. Neuerdings ist dem die deutsche Gemeindezeitung beigetreten, welche mit den folgenden Worten auch das ästhetische Moment hervorhebt:

„In allen anderen Grosstädten, wo das Höhlenleben längst verdammt ist und nicht mehr besteht, sind die untersten Stockwerke der Häuser, öfters auch unter Verminderung ihrer Höhe im Vergleich zu den oberen, fast durchgängig oder im zahlreichsten Maasse für Läden eingerichtet, unter denen sich dann die geräumigen gewölbten Keller für die Geschäfts- und Wirthschaftsbedürfnisse der Bewohner hinziehen. Den Berliner Miethsbewohnern werden nun nicht nur durch das Einrichten der Kellerwohnungen ausreichende und entsprechende Geschäfts- und Wirthschafts-Kellerräume fast durchgängig entzogen, sondern die Berliner Strassen gehen auch durch das Unterbringen der vielen Geschäfte, namentlich der zahlreichen Restaurations-, Gemüse-, Blumen- und Obst-Geschäfte, deren Beobachtung und Kennzeichnung an den Bürgersteigen der Strassen entlang diesen letzteren gerade am Meisten ein frisches, lebendiges und abwechselndes Bild verleiht, jenes mannichfaltigen, bunten und unterhaltenden Ansehens und Getriebes verlustig, durch welches andere Gross- und Hauptstädte, wie Paris und Wien in hohem Grade sich vortheilhaft auszeichnen und fesseln.“

5. Einzelne technische Vorschriften.

Der zulässige Grad der Bebauung hat uns leider so sehr beschäftigen müssen, dass nur noch wenig Raum zur Berücksichtigung einzelner technischer Vorschriften, die einer Modifikation zu bedürfen scheinen, übrig bleibt. Wir können uns hier nur auf Andeutungen beschränken, die lediglich den Zweck haben, den Fachmännern ein *videant consules* etc. zuzurufen.

Als oberster leitender Grundsatz für alle technischen Vorschriften muss das Bestreben dienen, das Bauen in jeder zulässigen Weise zu befördern und alle erschwerenden Anforderungen, welche die Sicherheit des Ganzen erheischt, auf das ganz unerlässliche Maass herab zu drücken. Der Bauende sollte nicht der Behörde gegenüber als Petent erscheinen, von dem man mit Rücksicht auf die von demselben erstrebten realen Vortheile recht viel zu einem vermeintlichen allgemeinen Besten verlangen kann, sondern er muss als Wohlthäter im wirklichen Sinne des Wortes behandelt werden, dessen wenn auch nicht gemeinnützige, aber doch allgemein nützliche Absichten in jeder Weise zu fördern sind. In dieser Richtung stellt eine von den Vertretern der Städte Nürnberg und Fürth verfasste Denkschrift die richtigen, in den Zeiten der Berliner Wohnungsnoth doppelt beherzigenswerthen Grundsätze in vorderste Reihe. Sie betont im Eingang die grosse soziale Bedeutung des Misstandes, welcher, zumal in den Industrie- und Fabrikstädten, vorhanden sei: dass es so sehr an gesunden und billigen Wohnungen für die sog. Mittel- und kleinen Leute fehle, worin sich eine nicht zu unterschätzende Gefahr für die moralische und physische Entwicklung einer Stadtgemeinde berge. Man habe Angesichts des raschen und erheblichen Steigens der Miethspreise und der Zunahme der Bevölkerung erwartet, dass die Spekulation vermittelnd eintreten, nämlich dass entsprechend dem Bedürfnisse neue Wohnungen dieser Art eingerichtet und angeboten werden würden, allein die Erwartung habe sich als eine trügerische erwiesen. Das Bedürfniss steige mehr und mehr, ohne nur in verhältnissmässiger Weise Befriedigung zu finden. Die Kosten der baulichen Herstellung stünden eben auch in keinem Verhältniss zu der aus den vermietheten Gelassen zu erzielenden Rente. Und dies hinwiederum liege eben zum grossen Theil mit an der bestehenden Bauordnung, an deren belästigenden und das Bauen vertheuernden Bestimmungen. Man baue in Folge der letzteren Arbeiterwohnungen z. B. sogar in Paris billiger, als es in Nürnberg und Fürth möglich sei. Die bestehende Bauordnung fasse eben lediglich die Bau- und Feuersicherheits-Interessen des Publikums in's Auge und nicht zugleich die wirthschaftlichen und sanitätlichen. Und doch lasse sich leicht den letzteren mit gerecht werden, ohne dass die ersteren darunter leiden müssten.

„Mutato nomine de te fabula narratur“ kann man da den Berliner Lokal-Instanzen zurufen, die nicht minder „für das Wohl ihrer Gemeinden haftbar“ sind, als sich die Nürnberger Behörden dazu bekennen.

a. In Betreff der Durchfahrten ist mit dem im § 38 vom 1. Januar 1875 an für jedes Grundstück eintretenden Zwang, eine solche in einer für einen beladenen Wagen ausreichenden Dimension herzustellen, entschieden zu viel verlangt. Die nur für kleinere Grundstücke zugelassene Ausnahme ist zudem prinzipiell an einen ganz falsch gewählten Maasstab geknüpft. Wir würden die den Bau sehr vertheuernden Durchfahrten für alle nur an der Strassenfront bebauten Grundstücke für überflüssig halten, wie sich das auch bisher bewährt hat.

b. Für Treppen-Anlagen ist bei niedrigen Gebäuden eine geringe Erleichterung eingetreten. Im Allgemeinen ist aber die unglückliche, ganz besonders das Mieths-Kasernenthum befördernde Vorschrift der „feuersicheren“, eventuell „unverbrennbaren“ Treppe beibehalten. Selbst villenartige Bauten sind davon nicht ausgenommen, die daher natürlich in billigerer Form so gut wie unmöglich sind. Auch die Nothwendigkeit der vollständigen Ummauerung und Durchführung der Haupttreppe bis zum Dachboden will uns nicht einleuchten. In Hamburg sind feuersichere Treppen nur für öffentliche Gebäude vorgeschrieben (§ 29). Für Wohngebäude, Speicher und Fabriken sind rein hölzerne Treppen zugelassen. Wir würden sie für die ersteren auch unbedenklich finden, wenn eine Zahl von etwa 3 Etagen (incl. Wohnungs-Keller und parterre) nicht überschritten wird. Unter den jetzigen Bestimmungen ist der Ruhm unserer Feuerwehr einigermaassen billig zu nennen. Nöthigenfalls könnte auch die Versicherungsprämie unserer Feuersozietät für solche Gebäude etwas erhöht werden.

c. Die Erweiterung der Zulässigkeit des Fachwerksbaues ist im Interesse kleiner ländlicher Ansiedelungen nur

zu begrüssen. Auch die allgemeine Gestattung des Fachwerks in der obersten Etage, unter Aufhebung der früheren, ebenso unnützen als unpraktischen Bestimmungen verdient Anerkennung. Da wir auch in dieser Beziehung die Zahl der Etagen für viel wichtiger halten, als die Höhe der Gebäude, so würden wir bei einer geringeren Zahl derselben noch weitere Vergünstigungen eintreten lassen. Eine höhere Versicherungsprämie ist auch hier natürlich zuzulassen.

d. Vor allzustrengen Verfügungen über Feuerungs-Einrichtungen warnt mit Recht der vom Verein für Baukunde in Stuttgart ausgearbeitete Entwurf eines Baugesetzes für das Königreich Württemberg. Es wird verlangt, dass „den jetzigen Fortschritten in der Feuerungskunde entsprechende Rücksicht zu tragen sei und namentlich auf eine einfache, praktische, möglichst wenig beschränkte Anwendung derselben hingewirkt werden solle.“ In der That werden Brände stets weniger durch gefährliche Konstruktion, als durch unaufmerksame Behandlung der Feuerungs-Anlagen herbeigeführt. Eine zu weit getriebene Vorsicht treibt überdies zur Umgehung der gesetzlichen Vorschriften an und schläfert im Vertrauen auf vermeintliche „polizeilich garantirte“ Sicherheit die nöthige Wachsamkeit ein. Nach Anleitung dieser Grundsätze möchten wir eine Revision der einschlagenden Bestimmungen der neuen Bauordnung dringend empfehlen, auf deren Einzelheiten wir uns hier nicht einlassen können. Es sei z. B. nur erwähnt, dass das Verbot von eisernen Oefen und freiliegenden Rauchröhren in Tischlerwerkstätten jedenfalls ungerechtfertigt erscheint.

e. Ueber Senkgruben enthält der § 87 keine andere Bestimmung, als dass ihre Anlage von dem Belieben des Polizei-Präsidiums abhängt, während eigentliche Mistgruben im § 88 ganz verboten sind. Beide Bestimmungen halten wir unter den heutigen Verhältnissen für undurchführbar. Die Folge davon wird sein, dass die Grundbesitzer gezwungen werden, kostspielige Vorrichtungen zum Zwecke des Anschlusses an eines der jetzt vorhandenen unpraktischen Abfuhrsysteme herzustellen und dass hierdurch eine rationelle allgemeine Kanalisirung erschwert wird. Wir ziehen die Konservirung des jetzigen, allerdings verwerflichen, aber durch geeignete Vorsichtsmaassregeln möglichst unschädlich zu machenden Prinzips für wenige Jahre der Herrichtung wenig bessernder und die einzig rationelle Lösung der Frage hinausschiebender Palliativmittel vor. Jedenfalls kann man durch schärfere Bestimmungen in Betreff der Undurchlässigkeit nach unten und Desinfektion für diese wenigen Jahre allen befürchteten Gefahren vorbeugen.

f. Einen eigenen Brunnen sollte jedes Grundstück haben, wie auch jetzt. Der Erlass eines solchen da, wo die öffentliche Wasserleitung eingeführt ist, (§ 89 al. 3) kann keinenfalls empfohlen werden. Jeder Hauswirth weiss, wie oft der schadhafte Zustand der Röhren eine Absperrung erforderlich macht, für welchen Fall dann solche Grundstücke an absolutem Wassermageln leiden würden. Dagegen haben wir die sehr nöthigen Vorschriften über eine angemessene Entfernung der Brunnen von Senk- und Mistgruben vollständig vermisst. In Breslau ist verständigerweise ein Zwischenraum von 4^{m} vorgeschrieben.

g. In Beziehung auf die Gasleitungen ist es von den Direktionen verschiedener Versicherungs-Gesellschaften monirt worden, dass sich die polizeiliche Kontrolle darauf gar nicht ausdehnt, obgleich die Konstruktion oft so mangelhaft ist, dass Ausströmen von Gas und Explosionen ganz unvermeidlich seien. Wenn man den polizeilichen Standpunkt festhalten will, ist allerdings gegen diese Forderung Nichts einzuwenden. — Es sei hier noch erwähnt, dass § 90 ad e von der Nothwendigkeit eiserner Gasröhren ausgeht, während doch kupferne sich noch besser bewährt haben.

h. Eine theilweise Rohbau-Abnahme ist von dem ersten Distrikt der Bezirksvorsteher gefordert worden, natürlich nur auf Wunsch des Bauherrn. Hiergegen ist wohl nichts einzuwenden. — Die Benutzung der Bauten nach der Abnahme sollte übrigens an bestimmte Termine geknüpft werden, oder es sollte wenigstens zum Verhüten des „Trockenwohnens“ die jetzige Bestimmung von Terminen für die Vornahme des Putzes beibehalten werden. Der Mangel jeder ähnlichen Vorschrift in der neuen Bauordnung ist jedenfalls sehr befremdend.

Zum Schlusse wollen wir noch darauf hinweisen, dass den neuesten Erfindungen und Erscheinungen auf dem Gebiete des Bauwesens in der neuen Bauordnung sehr wenig Rechnung getragen ist; künstliche Steine, Konkretbau etc. sind ihr ganz unbekannt. Alte Praktiker vermissen die Benutzung der reichen Erfahrungen, welche in einer langen und lebhaften Bau-Periode gemacht werden müssen, suchen vergeblich nach Motiven für die von denselben abweichenden Bestimmungen und sträuben sich mit Recht gegen das „kontrolirende“ Personal der Schutzleute. Alle aber werden mit dem ersten Bezirks-Vorsteher-Distrikt darin übereinstimmen, dass eine schnellere Erledigung in Bausachen ein dringendes Bedürfniss ist. In dieser Beziehung legt die Bauordnung sich selbst keine Pflichten auf, während sie solche von allen Anderen, wie wir gesehen haben, in überreichlicher Weise verlangt. —

Dr. Ernst Bruch.

Das Oesterreichische Museum für Kunst und Industrie.

Wie der Oesterreichische Staat unter allen Ländern deutscher Kultur die Pflege des Kunstgewerbes zwar nicht zuerst, aber doch zuerst mit bedeutenderen Mitteln und in klarer Erkenntniss des Ziels sich hat angelegen sein lassen und daher zunächst auch die bedeutendsten Erfolge auf diesem Gebiete aufweisen kann, so ist derselbe auch zuerst mit der Errichtung eines

Reiseskizzen aus dem Orient.

I.

„Was man in der Jugend wünscht, hat man im Alter die Fülle.“ Dieses Wortes musste ich gedenken, als mir zum zweiten Male der Auftrag wurde, nach dem Orient zu reisen. War doch eine Reise nach Griechenland, Klein-Asien und Syrien der Lieblingswunsch meiner Jugend gewesen — aber wie manch' anderer Wunsch Jahrzehnte lang unerfüllt geblieben. Nun hatte ich im vorigen Jahre in dreimonatlichem Aufenthalte Athen und Konstantinopel kennen gelernt, hatte sogar die kleinasiatische Küste mit Chios, Smyrna und Lesbos flüchtig gestreift, aber das Innere von Klein-Asien, einschliesslich so leicht erreichbarer Küstenplätze wie Ephesus, war mir verschlossen geblieben. Meine Sehnsucht erwachte auf's Neue und wuchs mächtig, als Freund C. mir seine durch kaiserliche Gnade in jeder Beziehung geförderten Reiseprojekte für die kleinasiatische Küste vorlegte und mich zum Anschlusse aufforderte. Leider konnte ich weder Ja noch Nein sagen, da ich zu einer nach Jerusalem gerichteten Mission bestimmt war, welche bereits im vergangenen Herbste erfolgen sollte, aber durch den Krieg unterbrochen wurde. Diese Angelegenheit war auf's Neue in Ems angeregt worden und harrte in Gastein der definitiven Entscheidung. Glücklicherweise erfolgte noch in der zwölften Stunde die Allerhöchste gnädige Entscheidung und nun ging es in Begleitung des Hrn. Major R. Ende August mit beflügelter Eile nach Konstantinopel, um Freund C., dem bereits drei andere Herren, Kollegen und Schüler, sich angeschlossen hatten, noch rechtzeitig zu erreichen.

Wien wurde durchflogen, in Pest ein kurzer Aufenthalt genommen, um die vielgepriesene Lage beider Schwesterstädte sowie die moderne Architektur in dieser aufblühenden Residenz des Ostens aus eigener Anschauung kennen zu lernen. Was die Natur gegeben durch die seltene Kombination eines mächtigen inselreichen Stromes mit langgedehnten, theils mit Weinbergen besetzten, theils mit Laubwald bestandenen Hügelketten, ist schön und entspricht dem allgemeinen Lobe. Weniger gilt dies von der Architektur. Die ältere kaiserliche Baukunst des XVIII. Jahrhunderts ist trocken, hie und da sogar dürftig; sie ist ein Spiegelbild der sparsamen Sinnesweise von Maria Theresia und ihrem guten Franz'l. Die Architektur der Gegenwart athmet mehr Leben, aber sie befindet sich wie junger Wein noch in wilder Gährung. Berliner Einflüsse kämpfen mit Wiener Traditionen. Selbst der nahe Osten macht sich geltend. Das tektonisch verbrämte Ringstrassenhaus oder gar ein mit orientalischen Anklängen durchwebtes Ladengrundstück sind sprechende Zeugnisse für die hier ringenden Richtungen. Stüler's Akademie steht ausserhalb dieser Sphäre. Allerdings zeigt sie mehr eklektische Mischungen in der Façaden-Gestaltung, als nöthig gewesen wäre, aber sie wirkt doch ruhig, fein und vornehm, weil sie völlig frei ist von jenen zum Theil exzentrischen Ausbrüchen, welche in anderen Neubauten erkennbar sind. Das beste Werk der Baukunst, ein wahres Juwel für beide Städte, ist die grosse Kettenbrücke von Clarke. Die technische Seite dieses grossartigen Werkes liegt ausserhalb meines Urtheilskreises, aber die architektonische Seite verdient uneingeschränktes Lob. Selten ist der mächtige Maasstab, den die Natur durch das Lokal gegeben, so instinktiv richtig in das Bauwerk, in seine Strom- wie Landpfeiler übertragen worden als hier. Alles bis in das Detail hinein ist klar, sicher und bewusst konzipirt und hingestellt. Von welchem Standpunkte aus man auch die stolze Anlage betrachten mag, immer empfindet man den Eindruck: es durfte nicht anders sein, als es ist. Es sitzt ein hochgenialer Zug in dem ganzen Werke, der aus der Silhouette des Ganzen, wie aus der Gestaltung und Gliederung des Einzelnen laut und vernehmlich redet. Pest darf stolz sein, ein Meisterwerk der Baukunst des XIX. Jahrhunderts zu besitzen.

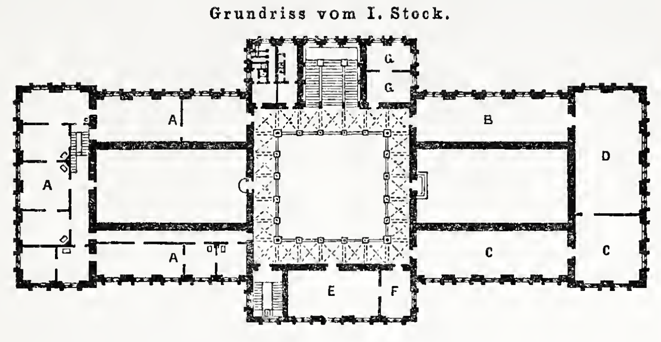
Mit lieben Kollegen St. und L., welche bei den ungarischen Eisenbahnbauten beschäftigt sind, wurde noch Abends die Margarethen-Insel mit ihren mittelalterlichen Klosterruinen, modernen Wirthschaften, Pferdebahn- und Bade-Anlage besucht. Das stattliche, aus einem kuppelgekrönten Mittelbau mit drei rechtwinklig gestellten Flügeln bestehende Badehaus, fürstlich aus-

Gebäudes vorgegangen, das eine würdige Stätte für den Zentralpunkt dieser Bestrebungen bietet. Im März d. J. 1863 bereits ist auf den Vorschlag des Professor R. von Eitelberger und unter den Auspizien des Erzherzogs Rainer die Gründung eines Museums für Kunst und Industrie in der Landeshauptstadt angeordnet worden, das von Kaiser, Adel und Klerus — den mächtigsten Faktoren Oesterreichs — auf's Liberalste unterstützt, ein Jahr später in dem Gebäude des Kaiserl. Ballhauses provisorisch eröffnet werden konnte; seit 1867 steht mit demselben eine Kunst-Gewerbeschule in Verbindung, die sich des lebhaftesten Zuspruches erfreut. Am 4. November des laufenden Jahres endlich hat die feierliche Schlusssteinlegung und Inauguration des Hauses stattgefunden, in welchem beide Anstalten nunmehr eine bleibende Heimat gewonnen haben.

Das Programm forderte für die Zwecke des Museums eine zusammenhängende Reihe geräumiger und gut erleuchteter Ausstellungssäle, einen Saal zu Vorlesungen für das Publikum, eine grosse Bibliothek mit Lese- und Zeichensaal, eine Gypsgiesserei und ein photographisches Atelier. Für die Zwecke der Unterrichts-Anstalt waren die Räume für eine Vorbereitungsschule und vier Fachschulen mit den nöthigen Ateliers zu beschaffen. Hierzu kamen endlich die Dienstwohnungen, Vorrathsräume etc.

Die nachfolgenden beiden Grundriss-Skizzen, welche wir nach der umfassenden Publikation im neuesten Hefte der Allgemeinen Bauzeitung geben, veranschaulichen die gewählte Disposition. Das Gebäude ist in langgestreckter Form errichtet und setzt sich zusammen aus einem Mittelbau von pp. 25,6^{m} Breite und

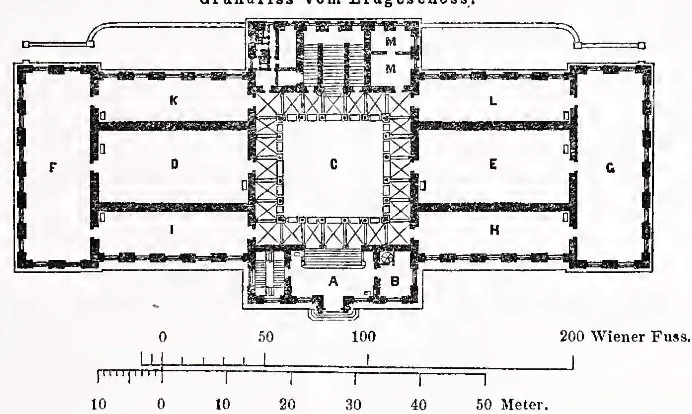
Grundriss vom I. Stock.



I. Stock.

A. Kunst-Gewerbe-Schule.
B. Zeichensaal.
C. Bibliothek.
D. Vorlesesaal.
E. Sitzungssaal.
F. Direktorzimmer.
G. Büreaus.

Grundriss vom Erdgeschoss.



Erdgeschoss.

A. Vestibul.
B. Portier.
C. Oberlichthof für grosse Plastik.
D. Architektonische Gypshalle (Oberlicht).
E. Halle für Stickerei, Weberei und Möbel (Oberlicht).
F. Saal für wechselnde Ausstellungen der modernen Industrie.
G. Keramischer Saal.
H. Saal für feinere Metallarbeiten.
I. Saal für grössere Metallarbeiten.
K. Saal für Bücherausstattung, Lederarbeiten, Kupferstiche, Zeichnungen etc.
L. Saal für Glasgefässe, kleine Plastik, Elfenbein etc.
M. Büreaus.

Als Bauplatz für das Gebäude ist vom Kaiser ein nördlich von der (über den Wienfluss führenden) Stubenthorbrücke an der Ostseite des Stubenrings liegendes Terrain geschenkt worden, das als eine direkte Fortsetzung des Stadtparks betrachtet werden kann und die Vorzüge freiester Lage im besten Theile der Stadt darbietet. Der Entwurf und die obere Leitung des Baues, welcher im Herbste des Jahres 1868 begonnen wurde, war dem Professor Heinrich R. von Ferstel übertragen.

43^{m} Tiefe, an welchen sich symmetrisch zwei Flügel von 23,4^{m} Länge und 28,8^{m} Tiefe und demnächst zwei Eckbauten von 12^{m} Breite und 30,5^{m} Tiefe anreihen; die Gesammtlänge desselben in der der Ringstrasse zugekehrten Hauptfront beträgt daher ca. 96,4^{m}. Der Stockwerkstheilung nach besteht dasselbe aus einem ca. 1,9^{m} über dem Terrain hervorragenden, zwischen 3,8^{m} und 5,7^{m} hohen Souterrain, einem Erdgeschosse von ca. 6,8^{m} Höhe und einem Obergeschosse, dessen Höhe zwischen 4,6^{m} und 7^{m}

---

gestattet und eingerichtet, hat den einen Mangel, dass es eine sehr starke Beeinflussung von Busse's Badeanlage zu Oeynhausen (Rehme) zeigt. Es ist mehr als eine blosse Ableitung, es streift an Wiederholung.

Eine rasche und glückliche Nachtfahrt brachte uns am 2. September in der Frühe nach Basiasz. Das bereit liegende Schiff war klein wegen des niedrigen Wasserstandes der Donau, aber glücklicherweise noch nicht von heimkehrenden Bojaren überfüllt. Bald umringten uns dieselben herrlichen Gebirgslandschaften, welche ich im vorigen Jahre, in entgegengesetzter Richtung von Konstantinopel kommend, kennen gelernt hatte. Zuerst mässig geschwungene Hügelketten, auf der serbischen Südseite unten mit Wein, oben mit Laubholz bestanden, auf der ungarischen Seite mit etwas steileren Lehnen, in kurzen Distanzen mit den kleinen weissleuchtenden Wächterhäusern der Grenze besetzt. Bald folgen aber steilere Gebirgshänge, die immer schroffer in das Wasser hinab-, immer stolzer in die Lüfte hinaufsteigen. Dabei herrscht auf dem mächtigen Strome eine Stille, welche unheimlich wirkt. Selten kommt oder geht ein Schiff, kein Glockenklang tönt, kein Wagenrad knarrt, kein Dorf ist sichtbar. Selten verräth eine hie und da aus Schluchten oder Wäldern aufsteigende Rauchwolke ein kleines Gehöft oder eine Köhlerhütte, selten trifft man in einer seeartigen Erweiterung des Stromes ein mit Hebenetzen lautlos arbeitendes Fischerboot. Nur die wirbelreiche Donau rauscht ihr einförmiges Lied und Adler umkreisen die schroffen Felszacken, welche jenseit Swinitza bis zu 900 Fuss hohen Wänden emporsteigen. Hier ist die alte von Trajan erbaute Römerstrasse am deutlichsten erkennbar; theils war sie mühevoll in die Wände eingeschnitten, theils auf Holzbettungen schwebend über dem Strome hergestellt. Die erhaltenen Reste lassen eher einen Saumpfad für den Kaufmann, als eine Heerstrasse für die Legionen vermuthen. Am Schlusse der ganzen Anlage, da wo die schroffen Kalkwände aufhören, befindet sich die in den Felsen gehauene, architektonisch umrahmte Weiheinschrift, welche das ruhmwürdige Gedächtniss ihres Urhebers noch heut verewigt.

Nach kurzem Aufenthalte in Orsowa, um Badegäste von Mehadia aufzunehmen, trat uns bei der Weiterfahrt sogleich die kleine Inselfestung Ada Kale, noch heut mit türkischer Besatzung versehen, als das erste deutliche Bild des Orients entgegen. Bescheidene Festungswerke mit einigen Schildwachen, eine Reihe türkischer Holzhäuser, eine kleine verfallene Djami (Moschee) in ihrer Mitte, rauchende Türken in einem Kaffeehause am Ufer, der Kommandant spazierengehend, von seinem Pfeifenträger und Soldaten begleitet, — alles deutlich vom Schiffe zu erkennen. — Eigenartiges Bild, seltsame Reliquie aus vergangener Zeit: eindringlicher von den schweren, in diesen Ländern durchgefochtenen Kämpfen gegen den Erbfeind christlicher Nation redend, als eine langathmige Abhandlung.

Bald darauf folgte das eiserne Thor mit seinen gewaltigen, den Strom bis fast auf 36 Fuss sperrenden Klippen; ihre Wirbel wurden in sehr langsamer und vorsichtiger Fahrt durchfahren. Nun traten völlig flache Uferlandschaften an beiden Seiten auf. In Turn-Severin wurde das grössere Donauschiff bestiegen und deshalb ein längerer Aufenthalt gemacht. Goldglänzende Abendbeleuchtung lag über der Stadt, als wir abfuhren. Eine im Bau begriffene, sehr schön belegene Kuppelkirche hatte mich lebhaft interessirt, da sie halbrund geschlossene Kreuzflügel, eine Kuppel über dem Langhause und eine zweite über der Vierung, sowie zwei niedrige quadratische Glockenthürme an der Front zeigte. Soviel ich durch das Glas erkennen konnte, litt die sehr stattlich gefasste Anlage an der übertriebenen Schlankheit der Hauptfenster und dem schreienden Farbenkontraste zwischen den blendendweissen Putzwänden und den brandroth gestrichenen Kuppeldächern. Gleichwohl hätte ich sie gern in der Nähe gesehen, doch behinderte dies die Abfahrt des Schiffes.

Der nächste Tag brachte das einförmige Bild fast immer niedriger Uferlandschaften und zahlreicher buschbewachsener Strominseln in dem immer breiter werdenden Strome. Die Stille wurde fast noch grösser. Hier und da ein Paar elende Lehmhütten am Ufer, zutraulich von Störchen umwandelt, welche auf ihrer Reise nach Afrika hier rasteten, oder ganze Schwärme

wechselt; über dem linken Eckbau und dem Mittelbau ist noch ein zweites Stockwerk ausgebaut worden.

Als das Hauptgeschoss, welches für die ganze Grundriss-Disposition maassgebend geworden, ist zweifellos das Erdgeschoss zu betrachten, welches die gesammten Ausstellungsräume enthält. Durch ein schmales Vestibül, zu dessen Seiten links eine durch alle Geschosse führende Treppe (die sogen. Schulstiege), rechts die Portierwohnung liegt, gelangt man direkt in den grossen dominirenden Mittelraum des Hauses, einen mit Glas gedeckten quadratischen Säulenhof, dessen innere lichte Weite 16m beträgt, während die durch je 5 Arkaden geöffneten zweigeschossigen Umgänge im Lichten 3.3m breit sind. Dem Eingange gegenüber führt eine grosse dreiarmige Prachttreppe, neben welcher noch Raum für die Retiraden und einige Bureaus verblieben ist, direkt zum Obergeschoss empor. Rechts und links hingegen reihen sich symmetrisch je 4 Ausstellungssäle an, von denen je einer im Eckbau, die 3 anderen parallel der Längsrichtung des Hauses im Zwischenflügel angeordnet sind. Die beiden Mittelsäle unter den letzteren, Räume von pp. 23,4m Länge und 12m Tiefe, reichen durch beide Geschosse und werden durch Oberlicht beleuchtet; sie sind, wie der grosse Hof zur Aufnahme der grösseren plastischen resp. textilen Kunstwerke bestimmt, während alle kleineren Gegenstände nach der in der Skizze bezeichneten Anordnung in den durch Seitenlicht beleuchteten Nebensälen Platz finden sollen.

Das Obergeschoss enthält im Hauptbau vorn den Sitzungssaal des Kuratoriums und das Direktorzimmer, hinten wiederum Retiraden und Bureaus; zur linken Seite sind 3 Fachabtheilungen der Kunstgewerbeschule, zur rechten Seite die Bibiliothek, der Zeichen- und Vorlesungssaal des Museums angebracht. In dem oben erwähnten, über dem linken Eckbau und dem erhöhten Mittelbau errichteten zweiten Stockwerke liegen die 4. Fachabtheilung und die Vorbereitungsschule der Unterrichts-Anstalt sowie die Wohnung des Direktors. Im Souterrain endlich befinden sich die Depots, die Apparate für die Luftheizung und an zwei vertieften Lichthöfen der Hinterfront der Modellirsaal der Schule, eine Dienerwohnung und die Gipsgiesserei.

Bei der Konstruktion des Gebäudes ist der Solidität und Feuersicherheit in noch höherem Grade Rechnung getragen worden, als dies sonst in Wien üblich ist: sämmtliche Langsäle sind gewölbt, die Ausstellungsräume von dem Arkadenhofe durch eiserne Thüren abgeschlossen und die Fensterbalken des Erdgeschosses mit Eisen beschlagen. Aus Eisen konstruirt sind auch die doppelten Oberlichte über den drei grossen Mittelräumen. Baumaterial für die Mauern war der Ziegel, der im Aeusseren sowohl im Rohbau wie verputzt auftritt; Haustein hat im Aeusseren nur sparsame Verwendung gefunden und beschränkt sich auf den Sockel und das Portal, die aus Wöllerstorfer, und auf die Fenstereinrahmungen, die aus Margarethenstein hergestellt sind. Im Innern haben die 32 Säulen des grossen Hofes monolithe Schäfte aus Mauthausener Granit erhalten, während die Eckpfeiler aus Wöllerstorfer Stein sind; alles Uebrige — Kapitäle, Basen, Gesimse, Baluster — sind aus rothem Salzburger Marmor gefertigt, der auch das Material zu den Geländern der Steintreppen geliefert hat. Die Wände sind in den Prachträumen des Vestibüls, Hofes und Treppenhauses mit Stucco lustro resp. Stuckmarmor bekleidet, in den Ausstellungssälen tapeziert; die Fussböden in Vestibül und Hof asphaltirt, sonst eichene Friesböden. Für die Deckung der durchweg sichtbaren Dächer sind Falzziegel nach antikem System aus der Wienerberger Ziegelei in Anwendung gekommen.

Es erübrigt einige Worte über die künstlerische Ausbildung des Gebäudes zu sagen, die im Sinne der Renaissance mit ziemlich derbem, kräftigen Detail und in etwas schweren, breiten Verhältnissen erfolgt ist. — In der Façade haben das Erdgeschoss grosse rundbogige Fenster, die beiden anderen Geschosse kleinere gekuppelte Rundbogenfenster mit horizontalem krönenden Abschlusse erhalten; die Detaillirung ist ziemlich einfach und der künstlerische Schmuck in einer reichen Anwendung von Sgraffito-Dekoration konzentrirt. Ein Sgraffito-Fries, durch eingesetzte Medaillons von glasirter Della-Robbia-Arbeit belebt, umzieht über dem Erdgeschoss das ganze Gebäude, ein anderer krönt die beiden Eckbauten; ebenso sind zwischen den Fenstern und in den Brüstungen des obersten Geschosses vom Mittelbau Darstellungen dieser Art angeordnet. Im Innern haben die Decken der reicher ausgestatteten Räume plastische Stuckdekoration erhalten; alle sind reich gemalt und theilweise vergoldet. Das Treppenhaus und die Oberlichtsäle werden ausserdem durch Freskogemälde geschmückt.

Die Kosten des Baues, der c. 3350 □m bebaute Grundfläche bedeckt, haben 650,000 Fl., die Kosten der inneren Ausstattung 120,000 Fl. betragen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Sächsischer Ingenieur- und Architektenverein. 74. Hauptversammlung am 30. Juli 1871 zu Bautzen, Vorsitzender Herr Oberbaurath Sorge; anwesend 98 Mitglieder und mehre Gäste.

Unter Verzicht auf eine wissenschaftliche Thätigkeit der einzelnen Vereins-Sektionen galt es diesmal lediglich der Erledigung allgemeiner Geschäfte. Die statutengemässe Neuwahl des Verwaltungsrathes berief zum Vorsitzenden Hrn. Hofrath Dr. Schlömilch, zum Stellvertreter desselben Hrn. Direktionsrath Rachel, zum Kassirer Hrn. Wasserbauinspektor Schmidt, zum Stellvertreter des Sekretärs Hrn. Maschinenmeister Loehner; als ständiger Sekretär fungirt Hr. Professor Dr. Hartig. Durch Tod und Versetzung hat der Verein drei Mitglieder verloren und wird der Nekrolog eines derselben, des als Begründer der ersten grösseren deutschen Gasanstalt bekannten Kommissionsraths Blochmann (Dresden) verlesen; in ihre Stelle rücken die bisherigen drei ausserordentlichen Mitglieder auf, während durch Abstimmung noch 2 ordentliche, 13 ausserordentliche und 1 korrespondirendes Mitglied aufgenommen werden; 51 andere Fachgenossen sind zur Aufnahme angemeldet.

Der vom Berliner Architekten-Verein an den Bundesrath gerichteten Petition in Betreff einer Reform des Prozessverfahrens in bautechnischen Angelegenheiten durch Einsetzung bautechnischer Specialgerichte wird zugestimmt und beschlossen, eine Abschrift jener Petition unter gleichzeitiger Beitrittserklärung an das k. sächs. Justizministerium zu senden. Für den Fall, dass die Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine noch im Laufe des Jahres erfolgen soll, erhält der Verwaltungsrath das Recht, die Abgeordnetenversammlung

---

von wilden Gänsen, auf den Sandbänken verstreut, sich behaglich sonnend, weil einer schussfreien Sicherheit geniessend.

Erst vor Nikopoli traten geschichtete Sandsteinbänke von einiger Höhe wieder auf. Die Stadt selbst erscheint in zwei Schluchten, welche am Ufer zusammenstossen, eingebettet. Oben ein Wartthurm, unten zwei Djamis mit kleinen Minarets, eine Menge Holzhäuser, — am Ufer wenig Leben. Mittags ankerten wir in Schistow, in derselben Stadt, welche ich im vorigen Sommer Nachts bei der Bergfahrt hatte brennen sehen. Ein wunderbar ergreifendes Schauspiel, da die am Hochufer theaterförmig aufgebaute Stadt ein wahrer Flammenkessel zu sein schien, in welchen wir vom dunklen Strome aus hineinstarrten. Dank der türkischen Bauart, welche wenig Vorbereitung, noch weniger lange Arbeit erheischt, war der grösste Theil der Stadt wieder aufgebaut. Im Hafen lagen auffallend viele türkische Schiffe, in einer Weise erbaut und getakelt, die die unverkennbaren Reminiszenzen des Alterthums zeigte. Ein fahrendes Schiff gleicher Struktur wurde noch galeerenartig von sechs Stehruderern geführt.

Gegen 2 Uhr erfolgte endlich die Landung in Rustschuck, wo der Eilzug nach Varna unsrer harrte. Diese bulgarische Bahn, eins der vielen Schmerzenskinder der Türkei, ist besser als ihr Ruf. Man kann sie befahren, ohne vorher über seinen Nachlass verfügt zu haben. Selbst der vorsichtige Muselmann benutzt sie mit Weib und Kind bereits mit Vorliebe, wie wir uns durch einen besonderen Weiberwaggon überzeugen konnten, in welchem die sehr durchsichtig verschleierten Schönen (?!) sassen. Die Fahrt durch die Bulgarei ist theilweis einförmig, theilweis interessant, besonders wenn sich weite Querblicke in das schluchtenreiche Land eröffnen. In der charakteristisch getauften Station Scheisandjik (Satansnest) erhält man in grosser Einöde ein leidliches Mittagessen, doch nur dann, wenn man sofort ergreift, was Wirth und Wirthin bringen. Zum letzten Male tönt hier die deutsche Sprache an unser Ohr, — der Wirth ist ein hierher verschlagener Deutschböhme, — dann beginnen die tiefen Gurgellaute des Bulgarischen oder die kurz und abgerissen hervorgestossenen Töne der gedrungenen Türkensprache, wenn nicht gar das Wortgeknatter streitsüchtiger Griechen.

In tiefer Dunkelheit kam der Zug nach Varna und trug uns mitten durch endlose Sümpfe auf Dämmen und langen Bollwerken bis zur Rhede, auf welcher der kleine Lloyd-Dampfer Progresso bereit lag, um uns aufzunehmen. Der herrlichste Mondschein schlief auf dem fast spiegelglatten Wasser des schwarzen Meeres, aber es war eine feenhafte Verlockung, denn er verwandelte sich bald nach der Ausfahrt in jene unruhig tanzenden, wellenkrönenden Blitzschimmer, welche die aufgeregte See schon von weitem verrathen. Bald lag denn auch die Hälfte der Gesellschaft zu den Füssen des Erderschütterers Poseidon und opferte unfreiwillig, was sein mehr scherzender als zürnender Dreizack verlangte.

Am Montag den 4. September, Vormittags 11 Uhr wurde die Einfahrt des Bosporus glücklich erreicht und damit jene Meeresstrasse, von deren Schönheit — was Wasser, Himmel und Gestade betrifft, — kein Bild, keine Beschreibung eine Vorstellung zu geben vermag. Ja ihre vollen Schönheiten erschliessen sich erst, wenn man sie oft durchfahren und den ganzen Zauber, den die Natur wie aus einem Füllhorn darüber ausgegossen, zu allen Tageszeiten gesehen und empfunden hat. Sind die Morgen schön und duftig, von den erfrischenden Nordwinden des schwarzen Meeres durchweht, so sind die Abende mit ihrer glühenden Pracht des Sonnenunterganges fast berauschend; auf beiden Ufern blitzt und funkelt es, die asiatischen Höhen scheinen entzündet aufzuflammen, die schluchtenreichen Hügel Europas hüllen sich in dämmerhaften blaugrauen Schatten, die Kontraste steigern sich bis zum Aeussersten, bis plötzlich dem rasch geschiedenen Tagesgestirne eine ebenso plötzliche kalte und unheimliche Dunkelheit folgt, welche so oft man sie auch erlebt, stets aufs Neue anfröstelt. Erst wieder später, wenn der röthlich strahlende Mond über Asien aufgeht und sein mildes Licht im dunklen Wasser badet, allmälig mit der vorschreitenden Nacht in die Thäler und Buchten eindringt, hier einen kaiserlichen Marmor-Palast mit langen goldenen Gittern und weiss

durch 2 Delegirte zu beschicken. — Zweigvereine, wie sie laut einem Beschluss vom März d. J. in Aussicht genommen waren, sind bis jetzt in Zwickau, Löbau und Dresden gebildet worden; mit dem letzteren wird ein Abkommen getroffen, welches sein Lokal auch für die Zwecke des Gesammtvereins nutzbar macht.

Sächsischer Baugewerkentag. Der Sächsische Baugewerken-Verein, dessen wir schon öfter unter Anerkennung seines — allerdings nur durch die gleichmässige und im Verhältniss hohe Bildung des sächsischen Baugewerks ermöglichten — Strebens gedacht haben, hielt seine achte Generalversammlung am 9. Oktober 1871 in Bautzen ab.

Nach einer Eröffnungsrede des Vorsitzenden, Baumeister Kickelhayn (Dresden), dem sich Begrüssungen Seitens der Vertreter der Stadt Bautzen und des Berliner Zentral-Vereins „Baubude" anschliessen, sowie nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten sprach zunächst Hr. Brandversicherungs-Ober-Inspektor Leuthold über die Frage: „Inwieweit hat die Erhaltung alter Baudenkmale ihre Berechtigung?" Er verlangt die Erhaltung derselben als eine lebendige Vermittelung mit der kunsthistorischen Grundlage, welche für jedes echte künstlerische Schaffen zu fordern ist, so lange nicht bei ernster Prüfung der Beweis geliefert worden ist, dass die Erhaltung jener alten Baudenkmale ein unüberwindliches Hemmniss für die Entwickelung der Gegenwart bildet. Herr Wasserbauinspektor v. Wagner sprach über neuere Erfahrungen beim Wasserbau, insbesondere über das von Grebenau aufgestellte Gesetz des regelmässigen Fortschreitens der Kiesbänke, Hr. Baumeister Felisch über den Einfluss der Ausstellungen auf die gesammte Kunst-Gewerks-Thätigkeit, Hr. Bauverwalter Lehmann über den Bau von Eisenbahnhöfen nach Anleitung geschichtlicher Wahrnehmung, Herr Direktor Clauss endlich über die Nothwendigkeit und Art einer entsprechenden Vorbildung für das Baufach. Der von letztgenanntem Redner aufgestellte Satz, dass für die Vorbildung von Bautechnikern die Errichtung besonderer, zwischen Elementar- und Realschule stehender und mit den Gewerbeschulen eng zusammenhängender Mittelschulen zu fordern sei, wird von der Versammlung in Form einer Resolution genehmigt.

Ein Antrag des Hrn. Baumeister Kaiser über die Bildung von baugewerklichen Lokal- oder Zweigvereinen mit Rücksicht auf die gegenwärtigen sozialen Verhältnisse, bei dessen Diskussion sich einige Differenzen mit den Berliner Delegirten ergeben, wird schliesslich in allgemeiner Form zum Beschluss erhoben, in Konsequenz desselben die Errichtung eines Vereins-Bureaus an der Zentralstelle Dresden. Zum Orte des nächsten Baugewerkentages wird Gera gewählt.

Ein Festmahl am Abende des 9., Exkursionen zur Besichtigung der baulichen Sehenswürdigkeiten Bautzen's und der Umgegend am 10. Oktober vervollständigten nebst einer Ausstellung das Programm der Zusammenkunft.

Versammlung des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover den 1. November 1871.

Vorsitzender B.-R. Hase. Es wird ein Mitglied neu aufgenommen. Der Vorsitzende stattet darauf in Gemeinschaft mit dem Vereinssekretair Bmstr. Launhardt Bericht über die am 28. Oktober zu Berlin stattgefundene Gründung eines Verbandes der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine ab.

Es folgt der Vortrag des Baurath Koehler über polychrome Meisterwerke der monumentalen Kunst in Italien mit Bezug auf das von dem Vortragenden bearbeitete Prachtwerk, das in vorzüglichen Farbendrücken eine Reihe der hervorragendsten Typen dieser Meisterwerke zur Kenntniss bringen wird. Die erste Lieferung der Farbendrücke ist zur Ansicht ausgelegt, zugleich mit den Original-Zeichnungen für die meisten Tafeln des Werkes. Der Verfasser hat sich bemüht, mit Hinweglassung malerischer Effekte den Eindruck von Architektur und Malerei möglichst treu wiederzugeben und in prägnanten Beispielen die Entwickelung der farbigen Kunst zu verfolgen. Er zeigt in den gewählten Beispielen die zuerst noch allein wirkenden Einflüsse der Antike (Baptisterium in Ravenna), das erste Beginnen der Renaissance, in dem nordische Farbengebung sich geltend macht, (San Miniato, Florenz) die Mischung der antiken und byzantinischen Weise mit maurischer Fantasie (Capella Palatina, Palermo). In der italienischen Kunst kam sodann zu den typischen Gestaltungen der Ausdruck des Gesichts und der menschlichen Gestalt hinzu (Madonnenkapelle im Dom zu Orvieto). Diese Bestrebungen steigern sich in den Werken Roms (Sixtinische Kapelle, Michel Angelo). In der Architektur tritt die menschliche Gestalt gleichfalls mehr und mehr, z. B. in Karyatiden auf und es werden die Werke vollendetster Harmonie geschaffen (Loggien, Stanzen von Rafael) und der ausgesuchtesten Pracht (Saal der Gesandten im Dogenpalast, Paolo Veronese). Dazwischen fügen sich Werke in Siena (Scuola di San Bernardino von Soddoma) und der Palast Doria in Genua von P. del Vaga, in dem eine raffinirte Technik auftritt. Durch Lichtwirkung und Architektur dominirt die Kuppel der Peterskirche in Rom.

— r.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 4. November 1871. Vorsitzender: Hr. Böckmann. Anwesend: 180 Mitglieder, 3 Gäste.

Nach einer Mittheilung über die seit letzter Sitzung eingegangenen Zuschriften und Sendungen bittet der Vorsitzende in dringender Weise um Mittheilung einiger zur Vervollständigung des neuen Mitglieder-Verzeichnisses fehlenden Adressen.

In Betreff der auf der Tagesordnung stehenden Wahl eines Vorsitzenden des Vereins wurde beschlossen, das gegenwärtige Provisorium, wonach der Vorsitz von dem Stellvertreter geführt wird, bis zum Ablaufe des Jahres fortdauern zu lassen. In Betreff der Wahl eines Vorstandes für den Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, welche der Verein als Vorort zu bewirken hat, wird zunächst bestimmt, dass dieser Vorstand aus 7 Mitgliedern — Vorsitzender, Säckelmeister und Schriftführer sowie 4 Beisitzern — zu bilden sei, sowie, dass in Betreff der ersten beiden Aemter stets eine Personal-Union zwischen dem Vorstand des Verbandes und dem des Vereines stattfinden solle. Dieselben werden daher bis zum Februar 1872 durch die Herren Boeckmann und Röder verwaltet werden, während zum Schriftführer des Verbandes Herr Blankenstein und als Vorstandsmitglieder ohne spezielles Amt die Herren Streckert, Franzius, Gercke und Römer berufen werden.

Nach mehren auf Vortrag der beiden Oberbibliothekare über die für 1872 zu haltenden Zeitschriften, die Anschaffung verschiedener grösserer Werke, mehrer neuer Bibliothekspinden etc. gefassten Beschlüssen, sowie nach Bewilligung eines kleinen bei der Kochfeier am 30. September entstandenen Defizits er-

---

leuchtenden Wassertreppen, dort eine stille Dorfstrasse mit roth beleuchteten Häusern bestreicht, hier ein mit plaudernden Gästen gefülltes Kaffehaus, dort einen von riesigen Zypressen in Dunkel begrabenen türkischen Friedhof bescheint, — kommt eine neue Stimmung in die Landschaft, so duftig, zart und geheimnissvoll, dass alle Erinnerungen an die Wunderwelt des Orients, wie einst die Knabenphantasie bei dem Lesen von 1001 Nacht sie geschäftig erschuf, wieder lebendig werden.

Diesmal wurde uns der Anblick der Bosporusstrasse in später Nachmittagsstunde geboten, und zwar durch einen wunderlichen Zufall länger als es sonst möglich ist. In der Bulgarei war eine Vieh-Seuche ausgebrochen, alle Schiffe, welche Vieh zur Hauptstadt schafften, mussten dasselbe in Asien ausschiffen. Zu unserm Erstaunen enthüllte sich unser nobles Lloydschiff als verkapptes Viehtransportschiff. Eine grosse bulgarische Hammelheerde steckte in seinem untersten Magazine, wie weiland die trojanischen Helden im Bauche des hölzernen Rosses. Das Auge des Gesetzes hatte diese Heerde entdeckt und so mussten wir nolens volens die Anker fallen lassen und das mehrstündige Schauspiel geniessen, wie die armen Thiere in einer Gruppe von fünf bis sechs an ihren Hörnern durch Haken gepackt, aus dem tiefsten Unterraume emporgewunden, schwebend über das Deck geschwenkt und schliesslich in wenig rücksichtsvoller Weise in eine schaukelnde Barke hinabgelassen wurden.

Zum guten Glücke lagen wir auf der asiatischen Seite, fast zu Füssen des alten genuesischen Kastells, welches die kürzlich aufgegrabenen Reste des uralten Zeusheiligthums im XIV. Jahrhundert verschlungen hat. Hinter uns wogte das schwarze Meer, zur Rechten lag die prächtige Bai von Bujuk-Dere mit ihren Sommerpalästen, Villen und Terassengärten, mit der grünen Platanenwiese vorn und der stolzen, aus dem Belgrader Walde kommenden Wasserleitung im Hintergrunde begrenzt. Mehrstündiges Warten ermüdete und steigerte das Verlangen nach Stambul zu kommen. Endlich um 5 Uhr schlägt die ersehnte Stunde der Abfahrt; ununterbrochen geht es zwischen Landhäusern, Dörfern, Palästen, Terrassen und Gärten hindurch; immer die herrliche blaue Wasserstrasse stromabwärts. Bei der starken Strömung glitten die schönsten Bilder viel zu schnell vorüber; aber jede Biegung enthielt neue Schönheiten, die Steigerung der Effekte scheint keine Grenze zu haben. An Stenios vorüber, zwischen den wohlerhaltenen und thurmreichen Trotzschlössern, welche Mahmud der Eroberer hier baute, Anatoli-Nissar und Rumili-Nissar hindurch, bei dem schönen Bebek, (wo der Grossvezier Aali Pascha in seinem Palaste im Sterben lag), bei Kandili vorbei bis fast nach Ortaköi, wo links schon Skutari mit seinen im Abendroth schimmernden Moscheen, Kasernen und Häuserreihen auftaucht und rechts die Riesenanlage der neuen kaiserlichen Schlösser Tschiraghan und Dolmabaghdsche beginnt. Aus dem Rauche des dampfbootbevölkerten Hafens hebt sich rasch die baumreiche Seraispitze des Jeni Serai, über ihr thront die Hagia Sofia, die ganze Kette der kaiserlichen Moscheen auf dem Hügelrücken am goldenen Horn mit ihrem Lanzenwalde marmorner Minarets wird sichtbar, — noch wenige Minuten, das Schiff wendet mit langsamem Schwunge und der Anker rasselt in die Tiefe. Wir sind in Stambul.

Und zum zweiten Male umgiebt mich der betäubende Lärm von unzähligen unheimlich läutenden und pfeifenden Lokaldampfern, von wahnsinnig schreienden Boots- und Barkenführern, die wie enternde Piraten die Schiffswände erklettern und mit unglaublicher Frechheit sich des Gepäcks, ja wenn man nicht fest steht, des Reisenden selbst bemächtigen. Wohl dem, der kein Neuling in dieser Sphäre ist. Unerschütterliche Ruhe, noch besser vollkommenes Phlegma ist der Talisman, an dem sich die wilden Wogen rasch brechen; denn auch diese verwilderten Gesellen lassen mit sich reden. Wir hatten es nicht nöthig, da durch die Güte unseres Gesandten, des Herrn Grafen Styrum Limburg der alte Kawass Mustapha (ein ehemaliger Janitschar, der zufälliger Weise dem Blutbade von 1826 entgangen) das Gedränge durchbrach und mit echt türkischer Gravität uns zum Boote, zur Douane und auf wohlbekannten holprigen Strassen durch Galata bis zu unserm Hotel de Byzance in der Pera-Strasse geleitete.

(Fortsetzung folgt.)

folgte das von Herrn Ende erstattete Referat über die zuletzt eingegangenen Monatskonkurrenzen. Die Theilnahme an denselben ist keine sehr erfreuliche gewesen, da eine einzige Lösung der architektonischen Aufgabe pro Oktober (schmiedeeiserner Einsatz für einen hölzernen Thorweg) vorliegt, die von der Kommission eines Andenkens nicht für werth erachtet worden ist. Die architektonische Novemberaufgabe (Entwurf einer Reitbahn mit ästhetisch entwickelten eisernen Bindern) hat keinen einzigen Bearbeiter gefunden, während seit längerer Zeit zum ersten Male wiederum 2 Lösungen der Ingenieur-Aufgabe eingegangen sind.

Herr Orth hat dem Vereine die Perspektive eines Entwurfes eingereicht, der von ihm aus Anregung der Konkurrenz für eine Brücke an der Pester Margarethen-Insel bearbeitet worden ist, und erläutert denselben mit kurzen Worten als einen vorwiegend nach ästhetischen Rücksichten behandelten Versuch der monumentalen Lösung einer Eisenkonstruktion. Eine Anzahl von Fragen aus dem Fragekasten, grossentheils detaillirter Natur, wird von den Hrn. Franzius, Grund und Schwedler beantwortet.

Zur Aufnahme in den Verein gelangen 13 einheimische Mitglieder, die Hrn. Borggreve, Brauer, Bürkner, Büsing, Grassmann, Grunert, Henneberg, Herold, Mengel, Pescheck, Schlemm, Schwarz und Wiesel.

— F. —

Vermischtes.

Die Ausstellung von Reise-Skizzen im Lokale des Berliner Architektenvereins, die zu Ehren der in Berlin tagenden Abgeordneten-Versammlung veranstaltet wurde, hat nicht verfehlt, das Interesse der Vereinsgenossen auf's Lebhafteste in Anspruch zu nehmen. Konnte dieselbe den Charakter der Berliner Schule auch nicht so treu spiegeln, als dies eine — in so kurzer Zeit unmöglich zusammenzubringende — Ausstellung von Entwürfen vermocht hätte, so war die Hoffnung auf den eigenthümlichen Reiz, den die künstlerische Darstellung eines im Wesentlichen gleichartigen Stoffes in einer nach der Individualität der Darsteller so verschiedenartigen Behandlung haben musste, in der That keine vergebliche gewesen.

Wir können an dieser Stelle leider nicht des Näheren auf jene Ausstellung eingehen und müssen uns begnügen, die Namen der Vereinsmitglieder zu nennen, welche sich an ihr betheiligt hatten. Es waren die Herren Adler, Benda, Busse, Ebe, Ende, Franzius, Gödeking, Hesse I., Laspeyres, Licht, Lipschitz, Luthmer, F. Koch, Merzenich, Möller I., M. H. Müller, Orth, Römer I., Schäffer, Spielberg, Strack I., Arn. Stüler, Tiede und Wolffenstein; während aus dem Nachlasse Verstorbener Werke von Busse, Kleinschmidt, Kolscher, Runge, Stüler und Ziller beigesteuert worden waren.

Das 50jährige Jubiläum der Königlichen Gewerbe-Akademie zu Berlin ist am 1. November d. J. in einer — zum Wenigsten im Vergleiche mit dem vor 11 Jahren gefeierten Universitäts-Jubiläum — ziemlich einfachen Weise begangen worden. Ein Rede-Aktus in den Räumen der Anstalt, ein Festmahl im Arnim'schen Saale und am Abend ein Festkommers der Studirenden bildeten die drei Abschnitte der Feier, an welcher die Vertreter der höchsten Staatsbehörde, denen die Anstalt unterstellt ist, sowie zahlreiche aus ganz Deutschland erschienene Gäste freudigen Antheil nahmen.

Aus der Geschichte des Instituts, das von Beuth gegründet und mit besonderer Vorliebe bis 1845 persönlich geleitet wurde, entnehmen wir, dass die Zahl der Studirenden bei der Eröffnung 13, im Jahre 1845 101, im Jahre 1856 253, im Jahre 1868 563 betrug, neuerdings jedoch — wohl durch Eröffnung des Rheinisch-Westphälischen Polytechnikums in Aachen — wieder etwas zurückgegangen ist; die Gesammtzahl der dort ausgebildeten Techniker wird auf 3500 angegeben. Direktoren waren seit Beuth 1845—48 der jetzige Ober-Präsident der Rheinprovinz von Pommer-Esche, 1848—49 der Geh. Bergrath von Carnall, 1849 der Gewerbeschul-Direktor Egen, 1849—57 der Gewerbeschul-Direktor Dr. Druckenmüller, 1857—68 der Geh. Ober-Baurath Nottebohm; seit dieser Zeit steht der Geh. Reg.-Rath Professor Reuleaux an der Spitze der Anstalt.

Vielfach geändert ist im Laufe der Zeit deren Organisation, die im Anfange als eine durchaus schulmässige auf dem Systeme des unentgeltlichen aber zwangsweisen Unterrichts basirte, und erst seit 1860, wo die Schüler die Initiative zur Herbeiführung zeitgemässer Reformen ergriffen, in freiere akademische Bahnen eingelenkt hat; die Umwandelung des seit 1827 geführten Namens „Gewerbe-Institut" in den gegenwärtigen „Gewerbe-Akademie", die im Jahre 1866 erfolgte, ist das äussere Zeichen des Abschlusses dieser Reorganisation. Ob die jetzigen Zustände für lange bestehen bleiben werden und ob nicht die Reform, die für die zweite und ältere technische Hochschule in Berlin, die Bauakademie, sowie für die Organisation des gesammten Unterrichts der Staats-Techniker unausbleiblich erscheint, auch die Gewerbe-Akademie berühren, vielleicht sogar eine Verschmelzung beider Anstalten herbeiführen wird, scheint uns, wie schon öfter angedeutet, sehr fraglich; eine Diskussion hierüber bei dieser Gelegenheit, die allerdings auch in politischen Blättern zu einem Vergleiche zwischen Bau- und Gewerbe-Akademie geführt hat, ist jedoch wohl inopportun.

Einen herzlichen Glückwunsch für das weitere Blühen und Gedeihen der technischen Alma mater, die zwar in keiner engeren persönlichen Beziehung zu den preussischen Bautechnikern steht, deren Blüthe jedoch mit einer Blüthe auch unseres Faches stets in engstem Zusammenhange stehen wird, wollen wir ihr hiermit jedenfalls auch von unserer Seite dargebracht wissen.

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zum Bau des Hauses für den deutschen Reichstag dürfte allem Anschein nach noch vor Ablauf dieses Monats eröffnet werden, da die aus Bundesraths- und Reichstagsmitgliedern, preussischen Regierungs-Kommissaren und Architekten zusammengesetzte Kommission ihre Arbeiten nunmehr beendet hat und es nur der Genehmigung ihrer Anträge bedarf.

Die politischen Blätter haben in diesen Tagen bereits einige Details über die vorläufig festgesetzten Bedingungen des Konkurrenz-Programms gebracht, die freilich ziemlich unvollständig und lückenhaft waren, und stehen wir daher unsererseits gleichfalls nicht an, die wesentlichsten Punkte desselben, soweit sie uns bekannt geworden sind, zur Kenntniss der Fachgenossen zu bringen. Um so weniger, als mehre derselben für die deutsche Architektenschaft nichts weniger als erfreulich sind und es daher vielleicht noch verlohnt, eine Agitation auf Abänderung des vorliegenden Programm-Entwurfes in's Werk zu setzen.

Als Baustelle ist das Terrain auf der Ostseite des Königsplatzes mit entsprechender Umgestaltung der nächsten Umgebung definitiv gewählt worden; Material, Baustil und Detailgestaltung des Gebäudes sind dem Architekten völlig freigegeben.

Verlangt werden Skizzen, und zwar Grundrisse im Maasstabe von $^1/_{200}$, Ansichten und Profile (ohne Angabe der Konstruktion) im Maasstabe von $^1/_{150}$, sowie eine Perspektive. Die Frist zur Bearbeitung des Entwurfs soll auf fünf Monate bemessen werden.

Die Zulassung zur Konkurrenz soll an eine bestimmte Bedingung nicht geknüpft, die letztere also völlig international sein. Als Preise sind ein erster Preis von 1000 Friedrichsd'or und 4 Nebenpreise à 200 Friedrichsd'or in Aussicht genommen.

Das Preisgericht wird aus 17 Personen bestehen, von denen 8 der Reichstag (aus seinen verschiedenen Fraktionen), 3 der Bundesrath stellen soll, während es diesen 11 Vertretern der beiden Körperschaften überlassen bleiben wird, nach ihrer Wahl demnächst 6 Architekten zu kooptiren.

Namentlich diese letzte Bestimmung über die Zusammensetzung des Preisgerichtes dünkt uns so unpraktisch und für die Interessen der konkurrirenden Architekten derartig gefährlich, dass wir nicht dringend genug eine Abänderung des Entwurfs, wenn auch in letzter Stunde wünschen können. Wir behalten uns vor in unserer nächsten Nummer darauf zurückzukommen, halten es aber für unbedingt erforderlich, dass von berufener Stelle aus so schnell wie möglich der Versuch gemacht wird, zunächst wenigstens um eine nochmalige Erwägung dieser Frage vorstellig zu werden.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Kursalon in L.-Schwalbach. Das uns vorliegende, von einem Situationsplan und einer Photographie begleitete Programm, das von der Bürgermeisterei des Badeortes bezogen werden kann, verlangt Skizzen der Grundrisse, 2 Ansichten und Durchschnitte, sowie nähere Angabe der Dachkonstruktion über dem Hauptsaale und schreibt als deren Maasstab $^1/_{200}$ vor; Schlusstermin der Konkurrenz ist der 1. Dezember d. J.

Die 3 ausgesetzten Preise von 100 Thlr., 75 Thlr. und 50 Thlr. sind anscheinend nicht allzureichlich bemessen. Anstössig ist jedenfalls die Bestimmung, dass die Jury aus einem einzigen (im Programm nicht genannten) Techniker und 2 Gemeinderaths-Mitgliedern bestehen soll.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Habermann zu Posen zum Landbaumeister bei der Königl. Regierung daselbst. Der Baumeister Herzberg zu Leobschütz zum Kreisbaumeister in Rybnik. Die Wasserbaumeister Herrmann zu Hanau und Heyken zu Cassel, sowie der Landbaumeister Kullmann zu Rinteln zu Wasserbau-Inspektoren daselbst. Die Landbaumeister Regenbogen zu Marburg, Arend zu Eschwege und Griesel zu Hersfeld, sowie der Baukommissar Wagner zu Witzenhausen zu Bau-Inspektoren daselbst. Der Baukommissar Arnold in Gersfeld zum Kreisbaumeister daselbst, der Bau-Eleve Knipping in Marburg zum Kreisbaumeister in Kirchhain.

Dem Professor Manger zu Berlin ist der Charakter eines Bauraths verliehen worden.

Brief- und Fragekasten.

Wegen Mangel an Raum muss die Beantwortung der eingegangenen Fragen unterbleiben.

Zusendungen mit Dank erhalten von den Hrn. Pf. in New-York, St. in Hamburg, Sp. in Berlin.

Hierzu eine Beilage.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 46.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 16. November 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Bekanntmachung des Vorstandes des Verbandes Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Vorschläge zu einer der bestehenden Litteratur möglichst angepassten einheitlichen Bezeichnung der in der Hydrometrie vorkommenden Grössen. — Ein neues Denkmal für Berlin. — Die Börse in Chemnitz. — Mittheilungen aus Vereinen: Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes Zur Reform des deutschen Münzwesens. — Der Bau des Rathhauses in Wien. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift des Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins. 1870. — Personal-Nachrichten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Den Mitgliedern der zum Verbande gehörigen Vereine geben wir nachstehend Kenntniss von dem Wortlaute dreier Petitionen, die von uns an den Bundesrath und Reichstag des deutschen Reiches gerichtet worden sind. Die an zweiter und dritter Stelle mitgetheilten Schriftstücke sind in Erfüllung eines Auftrages der Abgeordneten-Versammlung verfasst worden; die vorangestellte Petition in Betreff der Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages ist aus der Initiative des Vorstandes hervorgegangen.

Berlin, den 14. November 1871.

Der Vorstand:

Böckmann, Vorsitzender. Blankenstein. Franzius. Gercke. Röder. Römer. Streckert.

1. Petition, betreffend den Erlass einer öffentlichen Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages.

Berlin, den 14. November 1871.

Dem hohen deutschen Reichstage erlaubt sich der unterzeichnete Vorstand des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine Folgendes ehrerbietigst vorzutragen.

Durch den vom Bundesrathe angenommenen Beschluss des hohen deutschen Reichstages vom 19. April d. J. ist bestimmt worden, dass der Entwurf eines der Vertretung des deutschen Volkes würdigen Reichstagshauses im Wege öffentlicher Konkurrenz gewonnen werden solle, und hat eine aus Mitgliedern des Bundesrathes, Delegirten des Reichstages und Kommissarien der preussischen Regierung zusammengesetzte Kommission den Auftrag erhalten, unter Zuziehung des Beirathes von Sachverständigen die Bedingungen für eine solche Konkurrenz aufzustellen.

Nach den in öffentlichen Blättern enthaltenen, glaubwürdigen Nachrichten sind die Arbeiten dieser Kommission bereits beendet und steht der Erlass des betreffenden Preisausschreibens demnächst bevor. Gleichzeitig sind mehre der Bedingungen, welche dasselbe enthalten soll, bekannt geworden.

Da nach Lage der Sache nicht daran gezweifelt werden kann, dass es die Absicht der Reichsregierung wie des hohen Reichstages ist, alle Einleitungen für die Errichtung jenes nationalen Bauwerks in einer Weise zu treffen, welche die möglichste Sicherheit für ein glückliches Gelingen derselben bietet, so halten wir es, als Vorstand des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine für unsere unerlässliche Pflicht, darauf aufmerksam zu machen, dass einige der Bedingungen des aufgestellten Programms nach den in den Kreisen der deutschen Architektenschaft gesammelten Erfahrungen wohl geeignet sind, das Ergebniss der Konkurrenz in nachtheiliger Weise zu beeinflussen.

Es sind dies in erster Linie die Bestimmungen, welche über die Zusammensetzung des Preisgerichtes getroffen werden sollen. Die auf einer allgemeinen Versammlung deutscher Architekten zu Hamburg im Jahre 1868 aufgestellten und von unserem Verbande als maassgebend und richtig angenommenen „Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen" setzen hierüber in ihren ersten Paragraphen Folgendes fest:

§ 1. „Unter den Preisrichtern müssen Fachmänner vorwiegend vertreten sein."

§ 2. „Die Richter sind im Programm zu nennen. Sie müssen dasselbe vor der Veröffentlichung gebilligt und sich zur Annahme des Richteramts bereit erklärt haben."

§ 3. „Die Annahme des Richteramts bedingt Verzichtleistung auf jede direkte und indirekte Preisbewerbung und Betheiligung an der Ausführung des betreffenden Baues."

Der Zweck dieser Grundsätze, deren Annahme den Bauherren, wie den sich betheiligenden Baukünstlern eine Garantie für den Erfolg eines öffentlichen Konkurrenzverfahrens bieten soll, ist kein anderer, als die Gewähr eines auf voller Sachkenntniss beruhenden objektiven und unparteiischen Urtheils der Preisrichter und damit die Grundlage jenes absoluten Vertrauens auf den korrekten Verlauf einer öffentlichen Konkurrenz zu schaffen, welches allein vermag, die geeigneten künstlerischen Kräfte zur Betheiligung an derselben zu veranlassen.

Nach unserer reiflich erwogenen Ueberzeugung würde diese Grundlage fehlen, wenn im vorliegenden Falle das Preisgericht aus 3 Mitgliedern des Bundesraths, 8 Mitgliedern des hohen Reichstages und nur 6 von den erstgenannten 11 Kommissaren nachträglich zugezogenen Architekten zusammengesetzt werden sollte, wie es dem Vernehmen nach im Gegensatze zu jenen angeführten Grundsätzen beschlossen worden ist.

So selbstverständlich es jedem Architekten scheinen wird, dass die Entscheidung der Frage, welcher von den eingegangenen Entwürfen einer Konkurrenz der Ausführung zu Grunde gelegt werden solle, in letzter Instanz dem Bauherrn, hier also der Reichsregierung und dem hohen Reichstage, vorbehalten bleiben muss, ebenso fest wird er an der Ueberzeugung halten, dass die Entscheidung der Frage, welcher von mehren zur Beurtheilung vorliegenden Entwürfen der programmgemässeste, sowie in praktischer und künstlerischer Beziehung der relativ beste sei — und das allein ist die Aufgabe eines Preisgerichts — in sachverständiger Weise nur durch eine Körperschaft erfolgen kann, in welcher die Majorität aus wirklichen Sachverständigen besteht. Wird diese Bedingung nicht erfüllt, sind zudem die Fachmänner, welche dem künftigen Preisgericht angehören sollen, bei Erlass des Konkurrenz-Ausschreibens noch nicht bekannt, so ist es als zweifellos zu erachten, dass aus diesem Grunde nicht wenige Architekten, deren Betheiligung an der Konkurrenz dringend erwünscht wäre, derselben fern bleiben werden.

Indem wir uns gleichzeitig erlauben, darauf aufmerksam zu machen, dass nach unserer Anschauung ein aus 17 Personen bestehendes Preisgericht über Erfordern und zum Nachtheile seiner Arbeit zahlreich sein dürfte, gestatten wir uns die ehrerbietige Bitte:

„Der hohe Reichstag wolle nur einem solchen Programm für die Konkurrenz in Betreff des deutschen Reichstagshauses seine Zustimmung ertheilen, nach welchem die Majorität der Preisrichter durch Architekten gebildet wird, welche vor Erlass des Preisausschreibens zu diesem Amte gewählt sind und dasselbe im Sinne der oben entwickelten Grundsätze angenommen haben."

In Betreff einer zweiten Bestimmung, welche das gegenwärtig vorliegende Konkurrenz-Programm enthalten soll, haben wir keinen direkten Antrag zu stellen, wollen jedoch nicht verfehlen, dem hohen Reichstage unsere ehrerbietige Ansicht zur geneigten Erwägung zu unterbreiten. Es ist die Bestimmung, dass die Zulassung zur Konkurrenz nicht auf deutsche Architekten beschränkt, sondern Künstlern aller Nationen offen stehen soll.

In den Verhandlungen, welche innerhalb des hohen Reichstages bisher über den Bau seines Hauses gepflogen worden sind, ist stets nur von einer Konkurrenz zwischen den Architekten Deutschlands gesprochen worden, und die erhabene Auffassung, nach welcher jenes Haus weder als ein Bedürfniss- noch als ein blosser Prachtbau, sondern vor Allem als ein nationales Monument höchsten Ranges und im engsten Wortsinne betrachtet wurde, legte den Gedanken nahe, dass auch ausschliesslich die künstlerischen Kräfte der Nation zur Errichtung desselben mitwirken sollten.

Wird dieser Gedanke, dessen Erfüllung bei einem Volke von historischem Nationalgefühl, wie bei Engländern oder Franzosen, selbstverständlich erscheinen würde, verworfen, so ist es nicht Sache der Künstler, hiergegen zu protestiren. Es könnte der in keiner Weise gerechtfertigte Verdacht entstehen, als scheuten sie den Wettkampf mit den Fachgenossen anderer Nationen.

Wohl aber glauben wir im Namen der deutschen Architekten es aussprechen zu können, dass durch eine derartige Bestimmung die ihnen gestellte Aufgabe ihres hohen Ranges entkleidet werden dürfte. Eine internationale Konkurrenz für den Entwurf zum Hause des deutschen Reichstages wird, wie jede andere, ein Wettstreit um künstlerische Ehre und materiellen Gewinn sein und nicht das durch die Weihe nationaler Begeisterung und nationalen Pflichtgefühls entflammte künstlerische Ringen, dem Vaterlande das Beste zu bieten, was ihm die vaterländische Kunst zu bieten vermag.

Der Vorstand etc.

2. Petition, betreffend die Beseitigung der Meile von 7500 Meter aus der neuen Maass- und Gewichtsordnung für Deutschland.

Berlin, den 8. November 1871.

Der Verband der deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereine, vertreten durch Abgeordnete von 14 Vereinen, welche z. Z. aus etwa 3500 Mitgliedern bestehen, hat in einer seiner vom 28. bis 30. v. Mts. stattgehabten Sitzungen, bei der Beratung allgemeiner technischer Fragen einstimmig beschlossen: „an geeigneter Stelle dahin zu wirken, dass die in die Maass- und Gewichtsordnung vom 17. August 1868 als Entfernungsmaass aufgenommene Meile von 7500 Meter beseitigt werde“ und den ehrerbietigst unterzeichneten Vorstand als Vorort des Verbandes mit der Ausführung dieses Beschlusses beauftragt. Demgemäss erlaubt sich derselbe dem Hohen Reichstage Nachstehendes vorzutragen:

Die Maass- und Gewichtsordnung nimmt zur Grundlage des Maasses und Gewichtes das Meter mit dezimaler Theilung und Vervielfachung und führt dem entsprechend das Meter, Zentimeter, Millimeter, Dekameter und Kilometer als Längenmaasse ein, während sie nachträglich noch die Meile von $7\frac{1}{2}$ Kilometer Länge als Entfernungsmaass vorschreibt. — Die letztere Bestimmung nun steht mit dem vorerwähnten Grundsatze geradezu im Widerspruch, da diese Meile nicht ein dezimales Vielfaches des Meters, noch ein ganzes Vielfaches des Kilometers ist; — sie passt also nicht in das Dezimalsystem und ist daher schon vom theoretischen Standpunkte aus zu verwerfen. In praktischer Beziehung erwachsen aber auch dem Bautechniker aus der Anwendung dieses Maasses bei der Veranschlagung, der Bauausführung, der Inbetriebsetzung und der Unterhaltung der Strassen, Eisenbahnen u. s. w. durch die Nichtübereinstimmung dieses Maasses mit dem System die grössten Schwierigkeiten.

Durch Anführung von Beispielen dies näher zu begründen dürfte kaum erforderlich sein, vielmehr wird es genügen, die Sache überhaupt in Anregung gebracht zu haben und hier auszusprechen, dass kaum ein Bautechniker zu finden sein wird, welcher nicht die Beseitigung der Meile aus der Maass- und Gewichtsordnung für zweckmässig und nothwendig erachtet.

Hiernach richtet der unterzeichnete Vorstand an den Hohen Reichstag die ehrerbietigste Bitte:

„die Beseitigung der Meile von 7500 Meter aus der Maass- und Gewichtsordnung vom 17. August 1868 beschliessen zu wollen.“

Der Vorstand etc.

3. Petition, betreffend die Wünsche des Bauwesens bei Einführung eines neuen einheitlichen Münzwesens für Deutschland.

Berlin, den 8. November 1871.

Die in der Zeit vom 28. bis 30. Oktober d. J. stattgehabte Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, in welcher 14 Vereine mit zusammen etwa 3500 Mitgliedern vertreten waren, hat sich veranlasst gesehen, auch die Frage des neu einzuführenden Münzsystems vom Standpunkte des Bauwesens aus in Erörterung zu ziehen. Bei den sehr bedeutenden Summen, welche die öffentliche und private Bauthätigkeit fortlaufend in den Verkehr bringt, hielt die Versammlung zu einem Urtheil in dieser Angelegenheit sich wohl berufen und beschloss einstimmig, dasselbe den gesetzgebenden Körpern des deutschen Reiches zur hohen Erwägung und thunlichen Berücksichtigung zu unterbreiten. Diesem Beschlusse entsprechend, giebt der unterzeichnete Verbands-Vorstand sich die Ehre, dem hohen deutschen Reichstage nachstehende Wünsche ehrerbietigst vorzutragen:

a. Ein neues einheitliches Münzsystem für Deutschland ist so schnell wie möglich und gleichzeitig mit dem neuen Maassystem einzuführen.

b. Die Grundlage eines derartigen Münzsystems muss die Dezimaltheilung bilden.

c. Diese Dezimaltheilung ist mit strenger Konsequenz so wohl in den Vielfachen, als in den Theilungen der als Einheit anzunehmenden Münze durchzuführen.

d. Bei der Wahl dieser Einheitsmünze liegt ein Bedürfniss zum Anschluss an ein in Deutschland bestehendes Münzsystem nicht vor.

e. Die von Seiten der Reichs-Regierung vorgeschlagene Einheit „Mark“ mit der Theilung in 10 Silbergroschen à 10 Pfennige ist für die Bedürfnisse des Bauwesens als zu klein zu erachten.

Motive.

Die Nothwendigkeit, ein einheitliches Münzsystem für ganz Deutschland einzuführen, ist von allen Seiten anerkannt, ebenso besteht kein Zweifel darüber, dass demselben nur das dekadische System zu Grunde gelegt werden kann. Es wird aber nicht überflüssig sein, darauf hinzuweisen, wie dringend geboten es ist, dass das neue Münzsystem gleichzeitig mit dem neuen Maassystem ins Leben trete. Die Unzuträglichkeiten, welche aus dem Fortbestehen der bisherigen Münzsysteme neben dem neuen Maassysteme erwachsen, können nirgend lebhafter empfunden werden, als in den Kreisen der Architekten und Ingenieure, welche bereits seit etwa einem Jahre in der Lage waren, Kostenanschläge unter Zugrundelegung des Metermaasses aufzustellen. Ueberhaupt ist der Aufwand von Zeit und Arbeitskraft, welchen ein derartiger Wechsel in den Systemen erfordert, im Allgemeinen wohl kaum noch richtig gewürdigt worden. Um diesen für das Gemeinwohl schwer wiegenden Arbeitsverlust nach Möglichkeit zu verringern, sind beide neue Systeme gleichzeitig einzuführen, so dass ein Eingewöhnen in gänzlich neue Verhältnisse nur einmal erforderlich wird.

Nothwendig erscheint es ferner, das dezimale System nicht nur in der Theilung, sondern ebenso auch in der Vervielfachung der angenommenen Münzeinheit konsequent durchzuführen, denn lediglich in der vollkommenen Uebereinstimmung mit dem herrschenden Zahlen- und dem angenommenen Maassystem werden die Vortheile des neuen Münzsystems beruhen. Würde aber dasselbe nicht konsequent durchgeführt, so hiesse dies einen Theil der Vortheile aufgeben, ohne die mit dem Wechsel des Systems verbundenen Nachtheile irgendwie zu vermindern. Dagegen liegt kein besonderer Grund vor, die neue Einheitsmünze irgend einem der in Deutschland zur Zeit bestehenden Münzsysteme anzupassen, weil die Einführung der neuen Maass- und Gewichts-Ordnung ohnehin alle gewohnten Beziehungen zwischen Maass-Einheiten und Geldwerthen vollständig aufhebt.

Um einen bestimmten Geldwerth als Grundeinheit für das neue Münzsystem vorzuschlagen, hielten die Abgeordneten der Architekten- und Ingenieur-Vereine sich nicht für hinreichend informirt und beschränkten sich daher darauf, mit 29 gegen 6 Stimmen auszusprechen, dass die von der Reichs-Regierung vorgeschlagene Einheit „Mark“ für die Bedürfnisse des Bauwesens, und wie sie glaubten, auch für den allgemeinen Verkehr zu klein erscheint, weil sie zu grosse, für die Rechnung unbequeme Zahlen ergiebt, wie dies am französischen Münzsystem zu erkennen ist.

Der Vorstand etc.

Vorschläge

zu einer der bestehenden Litteratur möglichst angepassten einheitlichen Bezeichnung der in der Hydrometrie vorkommenden Grössen.

(Antrag bei der Abgeordneten-Versammlung der deutschen Architekten und Ingenieur-Vereine.*)

Die neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Hydrotechnik, welche in ausgedehntester Weise zunächst am Mississippi durch die Ingenieure Humphreys und Abbot, ingleichen aber auch in der Schweiz und am Rhein angestellt worden sind und neuerdings in grösserem Maasstabe auch im Königreich Sachsen begonnen werden, lassen es im Interesse des gegenseitigen Austausches gemachter Erfahrungen dringend nothwendig erscheinen, dass die in der Hydrometrie vorkommenden Grössen eine — der bestehenden Litteratur möglichst angepasste einheitliche Bezeichnung erhalten.

Wenngleich die Unterzeichneten nicht verkennen, dass die unten gemachten Vorschläge hierzu in einzelnen Punkten noch rationeller, resp. für deutsche Verhältnisse passender gestellt werden könnten, so fällt doch hier der Umstand noch mehr in's Gewicht, dass diese Grössenbezeichnungen sich bereits so eingebürgert haben, dass eine Aenderung derselben — grösstentheils von Humphreys-Abbot herstammend — nur zu Verwechselungen und Unzuträglichkeiten führen würde.

Die Unterzeichneten schliessen sich daher genannten Bezeichnungen an und erlauben sich den Antrag zu stellen:

„Man wolle bei den Techniker-Vereinen Deutschlands dahin zu wirken suchen, dass im Interesse gegenseitigen wissenschaftlichen Wechselverkehrs die nachfolgend genannten Vorschläge betreffs der Bezeichnung der in der Hydrometrie vorkommenden Grössen allgemein angenommen und beibehalten werden.“

Im Hinblick darauf, dass auch die im Königreich Sachsen gegenwärtig vorgenommenen Untersuchungen sich an die am Mississippi, am Rhein etc. angestellten anlehnen

*) Laut Beschluss der Abgeordneten-Versammlung vom 30. Oktober den im Verbande vertretenen Vereinen zur Berichterstattung binnen Jahresfrist überwiesen.

werden, sowie in Rücksicht darauf, dass die mannichfachsten hydrotechnischen Untersuchungen in einigen Ländern Deutschlands im vollen Gange sind, halten die Unterzeichneten ihren Antrag für einen dringlichen.

W = Wasserspiegelbreite,

D = örtliche Tiefe,

p = benetzter Umfang; bei rechtw. Kanälen $= W + 2D$,

$R = \frac{F}{p}$ = mittlere Tiefe oder mittlerer Radius,

J = (inclinativ) relatives Gefälle im Stromstrich. (Wenn nicht direkt gemessen = Mittel aus:

J' = relatives Gefälle am rechten Ufer und

J'' = „ „ „ linken Ufer).

v = mittlere Flussgeschwindigkeit (pro Sekunde),

$Q = F.v$ = Durchflussmenge (pro Sekunde),

C = grösste Wasserspiegelgeschwindigkeit im Thalweg,

V_0 = Wasserspiegelgeschwindigkeit = Geschwindigkeit in der Tiefe 0 } In einer dem Stromstrich parallelen Vertikalebene.

d_1 = Tiefe der Parabelaxe (der grössten Geschwindigkeit) unter dem Wasserspiegel } In einer dem Stromstrich parallelen Vertikalebene.

V_{d_1} = grösste Geschwindigkeit in der Parabelaxe oder in der Tiefe d_1 unter dem Wasserspiegel } Desgleichen

$\frac{1}{2}D$ = halbe Tiefe } Desgleichen

$V\frac{1}{2}D$ = Geschwindigkeit in der halb. Tiefe. Desgleichen.

d_m = Tiefe desjenigen Wasserfadens unter dem Wasserspiegel, welcher die mittlere Geschwindigkeit (V_m) der ganzen Vertikalebene besitzt. } In einer dem Stromstrich parallelen Vertikalebene.

$V_{d_m} = V_m$ = wahre mittlere Geschwindigkeit der sämmtlichen Geschwindigkeiten in einer dem Stromstrich parallelen Vertikalebene (= Parabelfläche dividirt durch die Tiefe D). } In einer dem Stromstrich parallelen Vertikalebene.

V_D = Geschwindigkeit in der Tiefe D oder an der Sohle. } In einer dem Stromstrich parallelen Vertikalebene.

$V_{d_x} = V_x$ = Geschwindigkeit eines beliebigen Wasserfadens, welcher in der Tiefe d_x (kürzer x) unter dem Wasserspiegel liegt. } In einer dem Stromstrich parallelen Vertikalebene.

U_0 = wahres Mittel aller V_0 der ganzen Flussbreite. (Wird erhalten, wenn man die Kurve der V_0 (die Wasserspiegelgeschwindigkeits-Kurve) in ein Rechteck verwandelt, welches W zur Länge hat, oder indem man die Fläche dieser Kurve durch die Wasserspiegelbreite W dividirt.)

U_{d_1} = wahres Mittel aller V_{d_1}

$U\frac{1}{2}D$ = „ „ „ $V\frac{1}{2}D$

U_m = „ „ „ V_m

U_D = „ „ „ V_D

n = Koeffizient der Rauhheit des Flussbettes.

k = Koeffizent der Eytelwein'schen Formel:

$$v = k\sqrt{R.J}.$$

Germersheim, 18. Okt. 1871.
Grebenau,
Kgl. Bayr. Baubeamter.

Bautzen, 22. Okt. 1871.
J. A. von Wagner,
Kgl. Sächs. Wasserbauinspektor
u. geprüfter Zivil-Ingenieur.

Ein neues Denkmal für Berlin.

In den Tagen, wo die Hauptstadt des deutschen Reiches endlich in den Besitz des ihr so lange vorenthaltenen Monuments für unsern grössten nationalen Dichter gelangt ist, wird eine Anregung zeitgemäss sein, welche für sie ein neues Denkmal zur Erinnerung an die grossen Ereignisse der jüngsten Vergangenheit zu gewinnen strebt.

Jedem Architekten, der die herausgegebenen Entwürfe Schinkel's kennt, ist gewiss das originelle Brunnenmonument im Gedächtniss, welches als Erinnerung der Kriege von 1813—15 auf dem Schlossplatz zu Berlin errichtet werden sollte. Die Absicht wurde nicht realisirt, da bei den damaligen knappen Mitteln des erschöpften Landes die für das grossartig konzipirte Projekt erforderlichen Summen nicht aufzubringen waren.

Sehr nahe lag daher der Gedanke, nach glorreicher Beendigung des jüngsten französischen Krieges die Idee wieder aufzunehmen, zu deren Verkörperung Schinkel wegen Ungunst der Verhältnisse nicht gelangte. Zeitgemässe Modifikationen hätten sich unschwer dem Grundgedanken anpassen lassen.

Bevor jedoch dieser Gedanke ernsthaft diskutirt werden konnte, kam ein neuer Anstoss durch die bedeutungsvolle künstlerische Ausschmückung der Siegesstrasse, auf welcher am 16. Juni d. J. der Kaiser an der Spitze der Repräsentanten des deutschen Heeres seinen feierlichen Einzug in die Residenz hielt.

Unter allen Kunstwerken, welche damals in erstaunlich kurzer Zeit zu diesem Zweck geschaffen wurden, hat wohl keines so allgemeine und ungetheilte Anerkennung gefunden, als der plastische Fries, mit welchem Siemering den Unterbau des Germania-Denkmals schmückte, das vor dem Schlossportal im Lustgarten errichtet, den Schlusspunkt einer langen Reihe bedeutungsvoller Schöpfungen der architektonischen, plastisch-bildnerischen und malerischen Kunst darstellte. Bei keinem gewiss war auch das Bedauern so gerechtfertigt wie allgemein empfunden, dass dieses herrliche Erzeugniss weihevoller Feststimmung nach dem Feste gleich den übrigen Kunstwerken wieder verschwinden müsse. So hat es ja denn auch kürzlich, obgleich länger als alle übrigen dem stets mit neuem Interesse herbeiströmenden Volke zur Schau geboten, seine Stelle am öffentlichen Platz verlassen müssen; glücklicherweise nicht, um der Vernichtung anheimzufallen, sondern um in entsprechend veränderter Anordnung die lange Rückwand einer Gartenhalle der Villa Warschauer in Charlottenburg zu schmücken.

Aber hiermit ist dem öffentlichen Bewusstsein kein volles Genüge geschehen! Ein Werk wie dieses, das sich die Gunst des ganzen Publikums gleichsam im Sturm eroberte, darf ebensowenig im ausschliesslichen Besitz des Einzelnen verharren, wie es völlig untergehen könnte — es ist schon Allgemeingut geworden.

Und so sei denn hier ein Gedanke ausgesprochen, der gewiss schon von Vielen gehegt worden ist: „Der Siemering'sche Fries muss als dauerndes Monument noch den fernsten Zeiten den Aufschwung des deutschen Volkes verkünden, den wir mitzuerleben so glücklich waren."

Zwischen dem Hauptportal unsres ehrwürdigen Königsschlosses und der Breiten Strasse, also mitten auf dem Schlossplatz, hatte Schinkel sich den grandiosen Brunnenbau gedacht, auf dessen Höhe das Kolossalbild der Borussia thronen sollte, mit erhobenem Schwert stets zur Abwehr frevelhafter Unbilde bereit. Auf dieser Stelle müssen wir jetzt ein ähnliches Monument errichten, dem Geist nach den Schinkel'schen Gedanken fortsetzend, zugleich aber an die jüngste Siegesfeier direkt anknüpfend. Man denke sich dasselbe etwa so:

Auf einem Unterbaue von quadratischer Grundfläche, dessen abgestumpfte Ecken mit breiten Pfeiler-Vorsprüngen besetzt sind, erhebt sich der zylindrische Körper, dessen Mantelfläche unsern Fries trägt. Die vier Eckpfeiler des Unterbaus nehmen plastische Gestaltungen auf, welche — (anknüpfend an die Flussgestalten des provisorischen Monuments, doch nicht wie diese nur als Relief, sondern als freie statuarische Bildungen) — vier Gruppen darstellen, deren jede einen mächtigen Wasserstrahl zunächst in eine passend angebrachte Schaale und von da in ein breites, das ganze Monument ringförmig umschliessendes Wasserbecken ausströmen lässt. Das Ganze krönt ein Kolossalbild als Symbol des geeinten kaiserlichen Deutschland.

Ueber das letztere noch einige Worte. Das provisorische Monument hatte als Vorwurf die Wiedervereinigung der lange entfremdeten Provinzen Elsass und Deutsch-Lothringen mit der neu und mächtig erstandenen Germania. Eine glückliche Idee für die Siegesfeier, bei welcher auch dieser Kampfpreis nicht ohne bedeutungsvolle und ausdrückliche Erwähnung bleiben durfte. Anders gestaltet sich jedoch die Sache gegenüber dem definitiven Monument. Hier gilt es vor Allem in schlagender Weise das Aufraffen des deutschen Volks aus tiefem Frieden, die Rüstung zum Riesenkampf einer-, und das wichtigste und glorreichste Resultat dieses Kampfes, die Einigung des grossen Vaterlandes nach Aussen und Innen andererseits zur künstlerischen Erscheinung zu bringen. Das erstere stellt unser Fries in unvergleichlicher Weise dar. Das zweite kann wohl kaum anders, als durch eine mächtige Gestalt der Germania symbolisirt werden, auch abgesehen von den künstlerischen Bedenken, die gegen die Gruppe an sich erhoben werden könnten, z. B. wegen der Vereinigung von Figuren verschiedenen Maasstabes, der zu grossen Breite der Komposition u. dergl. mehr. Gewichtiger als diese immerhin mehr äusserlichen Rücksichten spricht für die Darstellung in nur einer Figur der Gedanke der Einheit, der hier jeden anderen beherrschen muss, und der durch eine Gruppe nicht zum richtigen Ausdruck käme. Man mag der Wiedervereinigung der bisher französischen Provinzen mit dem alten Stammlande eine noch so hohe Bedeutung beilegen: wichtiger ist doch unbedingt die Einigung Gesammt-Deutschlands, zu welcher jene höchstens im Verhältniss des Theils zum Ganzen steht.

Wie verlautet, sind schon erfolgreiche Schritte geschehen, um die hier ausgesprochenen Ideen der Verwirklichung entgegenzuführen: Mögen dieselben überall im weiten Vaterlande begeisterte Aufnahme finden, wenn sie demnächst an die Oeffentlichkeit treten.

Berlin, 5. November 1871.

Spieker.

Die Börse in Chemnitz.

Erfunden von Constantin Lipsius, Architekt zu Leipzig.

Nachdem wir unsern Lesern vor einigen Monaten in der Publikation der neuen Börse zu Bremen einen der hervorragendsten Prachtbauten dieser Gattung aus einer der ersten Handelsstädte Deutschlands vorgeführt haben, ist es uns willkommen, ihnen auch von einer einfacheren und bescheideneren Lösung Kenntniss geben zu können, welche derselben Aufgabe in einem deutschen Handelsplatze mittleren Ranges zu Theil geworden ist. Und zwar um so willkommener, als dieser Bau in seiner architektonischen Detail-Gestaltung zugleich als ein charakteristisches Beispiel der Richtung gelten kann, welche die mit Publikationen so ausserordentlich zurückhaltende, auf der Dresdener Akademie ausgebildete sächsische Architekturschule in treuer Anhänglichkeit an die kunstgeschichtlichen Traditionen des Landes mit besonderer Vorliebe pflegt.

Der Entwurf zur Börse in Chemnitz ist das Ergebniss einer im Jahre 1864 ausgeschriebenen Konkurrenz, bei welcher der Sieg von dem Architekten Constantin Lipsius zu Leipzig errungen wurde. Leider ist bei der Ausführung, die im Herbst 1865 begann, durch die Ereignisse des Jahres 1866 aber unterbrochen und erst im Sommer 1867 beendigt wurde, nicht mit völlig genügender Sorgfalt verfahren worden; man hat den Architekten allerdings mit der Ausarbeitung sämmtlicher bis zum kleinsten Detail durchgeführter Bauzeichnungen beauftragt, es jedoch erst nachträglich für angemessen erachtet, ihm auch die obere Leitung und Kontrole des an Chemnitzer Baugewerken in Entreprise vergebenen Baues anzuvertrauen. Es haben sich in Folge dessen mehre Ungenauigkeiten und willkürliche Abänderungen eingeschlichen, die den ursprünglichen Entwurf mehr oder weniger entstellen, sich jedoch leider nicht wieder ganz beseitigen liessen.

Das mit seiner Hauptfront an einem freien Platze belegene Gebäude musste auf einer sehr beschränkten Baustelle von ca. 26^m Breite bei $21{,}3^m$ Tiefe errichtet werden, die jedoch wenigstens den Vortheil besitzt, von drei Seiten her uneingeschränktes Licht zu erhalten. Es war daher eine verhältnissmässig bedeutende Höhenentwickelung in mehrstöckiger Anlage erforderlich und ist die für eine grössere Börse wohl ausgeschlossene Anordnung des Börsensaales im ersten Stockwerke des Hauses von Seiten der Kaufmannschaft ausdrücklich gewünscht worden. Die Entwickelung des Grundrisses ist eine höchst einfache und daraus hervorgegangen, dass der durch zwei Geschosse reichende, mit Oberlicht beleuchtete Saal zum Zentralraume des Hauses gemacht worden ist, den zunächst ringsum Nebenschiffe umgeben, während auf den drei freiliegenden Seiten je eine Reihe kleinerer Räume die äussere Umschliessung bildet. Die beiden vorderen Ecken dieses Baukörpers bezeichnen zwei grössere Wendeltreppen, die aus dem Erdgeschosse zu den oberen Börsenräumen führen; eine schmalere Nebentreppe, welche vom Keller bis zum Dachgeschoss durchgeht und sämmtliche Stockwerke in kürzeste Verbindung setzt, liegt in der rechten, die Retiraden-Anlage in der linken hinteren Ecke des Hauses.

In der speziellen Eintheilung der beiden unteren Stockwerke erforderte der praktische Zweck eine Gruppirung der Räume, welche dieses System ihrer Anordnung weniger deutlich hervortreten lässt. Das Kellergeschoss, das auf der linken Seite $1{,}7^m$, auf der rechten Seite nur $0{,}7^m$ über das äussere Terrain emporragt, enthält lediglich Räume von untergeordneter Bedeutung — die Küche und das Vorrathsgelass der Restauration, die Kammer für den Luftheizungsapparat, Kohlenkammer etc.; zugänglich ist dasselbe mittels der Nebentreppe, von der ein direkter Ausgang nach Aussen mündet, auch führt eine besondere kleine Lauftreppe direkt zum Buffet der Restauration empor. Den Zwecken der letzteren dient der grössere Theil des Erdgeschosses und ist der mittlere Theil des Hauses hier in voller Breite zu einem durch Säulen getheilten, 9^m breiten, $24{,}5^m$ langen Saale ausgebildet worden, der sein Licht von beiden Schmalseiten her empfängt. Die Vorderfront wird von dem mit 3 Axen geöffneten Vestibül und den beiden mit ihm durch kurze gerade Arme verbundenen Haupttreppen eingenommen; dazwischen liegen Portierloge und ein kleines Kabinet für den Wirth, sowie die Verbindungsflure, zu deren linken ein unmittelbarer Aufgang von der betreffenden Seitenstrasse emporführt. Da die Restauration auch von der rechtseitigen Nebentreppe, welche sie mit den Börsenräumen in direkte Verbindung setzt, zugänglich ist, so sind demnach Eingänge in allen drei Hauptfronten vorhanden.

In voller Reinheit kommt das maassgebende Grundrissmotiv in den beiden oberen Geschossen, in welchen die Bestimmung des Gebäudes am deutlichsten bezeichnet wird, zum Ausdruck. Die beiden Treppen der Vorderfront, welche übrigens einen Durchmesser von $4{,}5^m$ haben, münden im ersten Stockwerke in ein Foyer, dessen Aussenwand durch eine Reihe von 6 Bogenfenstern durchbrochen wird, während Glasthüren nach dem grossen Börsensaale führen. Dieser Saal, in seinem lichten Mittelraum ca. $11{,}5^m$ breit, 9^m tief, $13{,}33^m$ hoch und durch die Nebenschiffe, welche auf jeder Seite mit je 3 Axen sich öffnen, auf einen Flächenraum von ca. 16^m Breite und 15^m Tiefe vergrössert, kann also bei einem incl. der Stützen ca. $240\,\square^m$ betragenden Inhalte bis an 500 Börsenbesucher aufnehmen. Zur linken Seite desselben liegen 4 Komtore, zur rechten Seite der Sitzungssaal der Kaufmannschaft und das Telegraphen-Bureau. — Zum obersten Stockwerke, wo die Nebenschiffe des Saals zu Gallerien geworden sind, welche als Korridore für die Seitenräume dienen, führt nur eine der beiden Haupttreppen, und zwar die der Nebentreppe diagonal gegenüberliegende empor; sämmtliche Gelasse, die hier gewonnen werden konnten, werden als Komtore benutzt.

Wenn man diese Grundriss-Lösung in ihrer übersichtlichen Einfachheit und Klarheit wohl direkt als musterhaft bezeichnen kann, so darf man auch der architektonischen Gestaltung des Aufbaues im Aeussern und Innern — soweit ein Urtheil ohne Anschauung der Wirklichkeit überhaupt gestattet ist — die gerechte Anerkennung einer einheitlichen, künstlerisch empfundenen und monumental durchgeführten Komposition nicht versagen. Namentlich verdient die Façade, deren Ansicht wir mit den Grundrissen der beiden unteren Stockwerke bereits als besondere Beilage zu No. 44 vorausgeschickt haben, während wir diesmal eine perspektivische Zeichnung vom Innern des Börsensaales und die beiden oberen Grundrisse bringen, das Lob eines bewussten und glücklichen Versuches, die innere Raumtheilung auch in der Gruppirung des Aeusseren zum Ausdrucke zu bringen. Wesentlich dient hierzu die verschiedenartige Ausbildung des Daches, das damit von der Rolle eines konstruktiven Nothbehelfs, den man zu verstecken trachtet, zu der Funktion eines unentbehrlichen Gliedes im künstlerischen Organismus erhoben worden ist. Mit dieser Auffassung hat sich der Künstler den von Jahr zu Jahr an Ausdehnung und Geltung gewinnenden Bestrebungen angeschlossen, welche in der Anknüpfung an die Traditionen der nordischen deutschen Renaissance das beste Mittel erblicken, um zu einem nationalen, den Bedürfnissen der Gegenwart entsprechenden Baustile zu gelangen. Im Einzelnen weicht seine an strengere akademische Motive und die speziellen Dresdener Traditionen sich anlehnende Schöpfung allerdings erheblich von der freieren und malerisch bewegten Kunstweise ab, wie sie andere Meister derselben Richtung, z. B. Raschdorff in Cöln, in ihren Werken einschlagen.

Was die Struktur und das Baumaterial betrifft, so ist zunächst zu bemerken, dass die eine Hälfte des Hauses, welche in das Terrain des alten, zugeschütteten Stadtgrabens fällt, auf Béton, die andere auf gewachsenem Boden gegründet worden ist. Im Aeusseren sind sämmtliche Architekturtheile, die Rustika und das gesammte Erdgeschoss aus Pirnaer Sandstein hergestellt, die glatten Flächen hingegen verputzt worden. Die steilen Dachflächen sind mit Schiefer, die Plateformen mit Zink gedeckt; die architektonische Durchbildung des zur dominirenden Erscheinung kommenden äusseren Oberlichtes ist in einfacher Weise dadurch bewirkt worden, dass die Fugen der starken Glasplatten, aus welchen dasselbe besteht, mit Holmen bedeckt wurden, die in stirnziegelähnlicher Form enden. Das Innere ist in höchst einfacher Weise ausgestattet und ist die für die Treppenhäuser, das Foyer und den Saal beabsichtigte Ausschmückung durch Malerei und Bekleidung mit Stuckmarmor vorläufig noch unterblieben; ebenso ist von dem durch den Architekten entworfenen Meublement nur das Buffet, ein Schrank und eine Zeitungsstellage ausgeführt worden. Die Heizung erfolgt durch erwärmte Luft mittels Caloriferen; die Gasbeleuchtung des grossen Saals ist in dem Raume zwischen äusserem und innerem Oberlicht angeordnet worden.

Die Baukosten haben sich auf 50000 Thlr. belaufen; der Kaufpreis für den Platz, sowie die Kosten der Heizungs- und Beleuchtungs-Einrichtung sind jedoch hierbei nicht mit eingeschlossen.

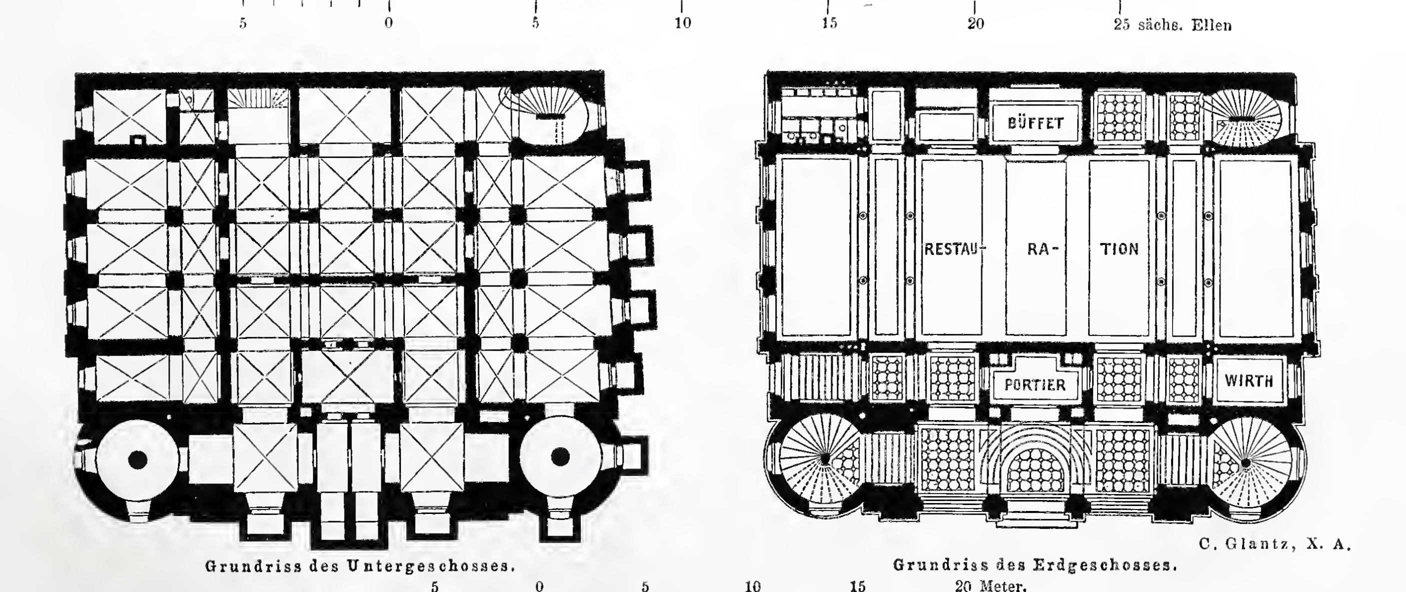
— F. —

Die Börse in Chemnitz.

Erf. von Const. Lipsius. **Haupt-Façade.** P. Meurer, X. A.

1 0 5 10 15 Meter.

5 0 5 10 15 20 25 sächs. Ellen



C. Glantz, X. A.

Grundriss des Untergeschosses. Grundriss des Erdgeschosses.

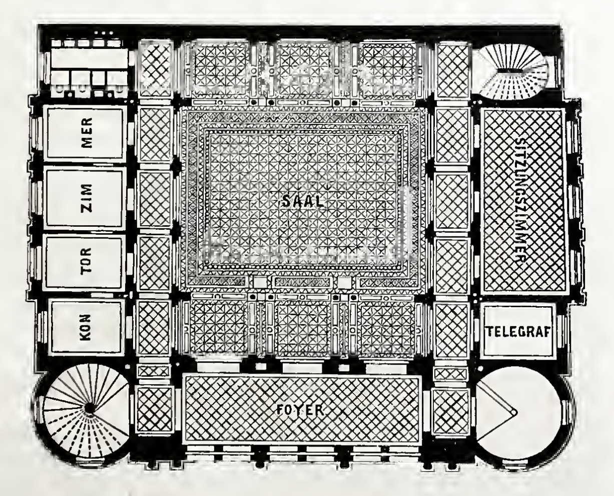
5 0 5 10 15 20 Meter.

5 0 10 20 30 sächs. Ellen.

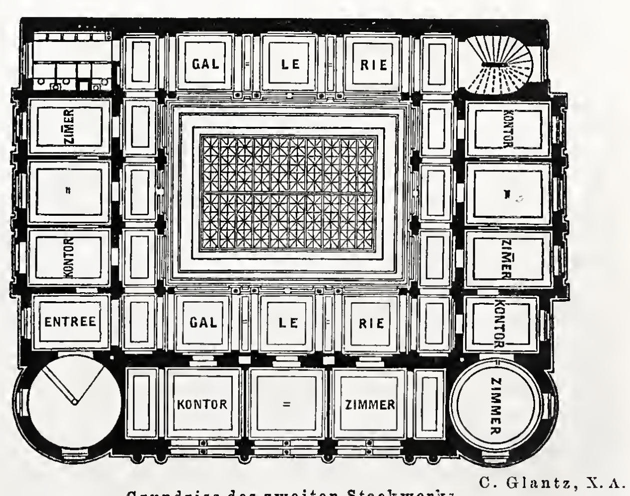


Die Börse in Chemnitz.

Erf. von Const. Lipsius. Perspektivische Ansicht vom Innern des Börsen-Saales. P. Meurer, X. A.

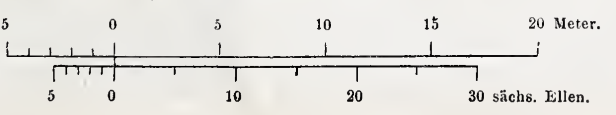


Grundriss des ersten Stockwerks.



C. Glantz, X. A.

Grundriss des zweiten Stockwerks.



Mittheilungen aus Vereinen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen vom Januar bis Juni 1871 (Fortsetzung aus No. 41).

Wochenversammlung am 25. Februar 1871; Vorsitzender der Herr Oberbaurath F. Schmidt, anwesend 198 Mitglieder.

Nachdem Herr Fr. Eltz die von der Seidel'schen Fabrik in Dresden ausgestellten Muster und Photographien von Email-Oefen erläutert und deren Herstellung beschrieben hat, trägt Herr Ober-Ingenieur C. Maader über die Schneeverwehungen zwischen Parndorf und Zarndorf auf der Strecke Wien-Raab vor. Seit dem 15jährigen Bestehen der Bahn traten fast in jedem Winter derartige Verwehungen ein, die theilweise so bedeutend waren, dass der Betrieb dadurch bis auf 21 Tage eingestellt werden musste, da es bei den zwei grossen 700° und 400° (759 resp. 1328^{m}) langen, durchschnittlich 12—18' (5,7 bis 3,8^{m}) tiefen Einschnitten der Bahn sich meist um die Beseitigung einer Schneemasse von ca. 1,000,000 kb' (31600 kb^{m}) handelte. Die Anwendung von Schneepflügen der verschiedensten Konstruktion erwies sich bei längerem Schneetreiben eher schädlich als nützlich, da der durch sie zur Seite ausgeworfene Schnee eine Erhöhung der Seitendämme und eine demnächstige desto tiefere Verwehung zur nothwendigen Folge hatte. Dauernde Abhülfe, die sich im Laufe des letzten Winters bereits bewährt hat, ist dadurch versucht worden, dass man die Bahn in den flachen Einschnitten um so viel gehoben hat, dass die Dammhöhe derselben das umliegende Terrain in den tiefsten Punkten noch um 2' (0,63^{m}) überragt. Bei den Einschnitten, wo eine solche Aenderung nicht möglich war, sind in einer Entfernung von 60' (19^{m}) vom Bahngeleise Schutzdämme von 9—12' (resp. 3,8 bis 2,8^{m}) Höhe aufgeführt worden. Die Aufstellung von Hürden will der Redner nur zum Zwecke von Beobachtungen und Versuchen als zweckmässig gelten lassen, da die Erhaltung, sowie das Aufstellen und Abtragen derselben zu theuer wird. — Herr Ingenieur C. Kohn giebt einige interessante technische Mittheilungen über die Kunstfertigkeit englischer und amerikanischer Diebe, namentlich über die Manipulation derselben beim Erbrechen eiserner Kassen.

Monatsversammlung am 4. März 1871; Vorsitzender Herr Oberbaurath Fr. Schmidt, anwesend 232 Mitglieder.

Nach dem Geschäftsberichte sind 3 Mitglieder aus dem Verein geschieden, 9 Mitglieder werden in denselben aufgenommen; das aus 32 Mitgliedern bestehende Schiedsgericht, sowie das Redaktions- und Vortrags-Komité (10 resp. 12 Mitglieder) werden neu gewählt.

Herr Professor Dr. E. Winkler machte hierauf einige Mittheilungen über eine von ihm aufgestellte neue Theorie des Erddrucks, deren erste Bearbeitung bereits vom Jahre 1860 datirt, während eine Veröffentlichung derselben erst neuerdings durch die Vereinszeitschrift und mittels besonderer Brochüre erfolgt ist. Während die bisherigen Theorien von der falschen Annahme eines sich in ebener Fläche lösenden Prismas ausgingen, hat der Vortragende nach dem Vorgange der Cauchy'schen Erfolge in der Elastizitäts- und Festigkeitslehre versucht, bei der Theorie des Erddrucks das Elastizitätsgesetz durch das der Reibung und Kohäsion zu ersetzen und ist dadurch zu bemerkenswerthen Resultaten gelangt, wenn auch eine exakte Auflösung des Problems noch nicht möglich war. — Herr Telegraphen-Ingenieur M. Kohn spricht über die Eisenbahn-Blocksignale und erläutert deren Einrichtung, sowohl nach dem System von Siemens und Halske, wie nach dem in England bereits seit mehren Jahren eingeführten Walker'schen System; endlich erwähnt derselbe der an einzelnen wichtigen Punkten der Schweizerischen Eisenbahnen angelegten Absperr-Signale. Der Vortrag, dessen Zweck es ist, eine Diskussion über die Einführung des in Norddeutschland bereits in Aussicht genommenen Blocksystems auch für Oesterreich anzuregen, ist gleichfalls in der Vereinszeitschrift abgedruckt.

Wochenversammlung am 11. März 1871; Vorsitzender Hr. Oberbaurath Fr. Schmidt, anwesend 275 Mitglieder.

Hr. Ministerialrath Gustav Wex, der Chef-Ingenieur der in Ausführung begriffenen Donauregulirung bei Wien, spricht in längerem Vortrage über dieses Werk, dessen Vorgeschichte er zunächst erläutert. Eine Regulirung der Donau, die bei ihrem Austritt aus der Gebirgsenge oberhalb Wien grosse Schottermassen in der Wiener Thalebene ablagert und innerhalb derselben einen im höchsten Grade verwilderten, bei jedem grösseren Hochwasser sich ändernden Lauf nimmt, ist erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts versucht worden, indem am linken Ufer gegenüber Klosterneuburg und Nussdorf die sogen. Hubertischen Dämme erbaut wurden. Leider war dieses Werk, durch welches das Hochwasserprofil von 400° auf 210° (resp. von 759^{m} auf 398^{m}) verengt wurde, ebensowenig glücklich wie die Anstalten, welche zur Verbesserung des Wiener Donaukanals, ursprünglich eines natürlichen Seitenarms der Donau, getroffen wurden. Statt eine Vertiefung desselben durch Ausbaggerung anzustreben, versuchte man dieselbe durch gewaltsame Einführung grösserer Wassermassen aus dem Strome zu erzielen. 1785 wurden zu diesem Zweck bereits mehre Steinsporen (Buhnen) am gegenüberliegenden Ufer angelegt; 1810 bis 16 aber ist die Einmündung des Kanals trichterförmig bis auf 64° (121,3^{m}) erweitert und am linken Ufer eine 160° (303,4^{m}) lange deklinante Buhne erbaut worden, wodurch das Strombett wiederum bis auf 80° (151,7^{m}) verengt wurde. Noch einmal ist dies schliesslich geschehen, als man um diese fehlerhafte Einmündung zu verbessern 1831—32 das frühere konkave rechte Ufer durch Erbauung eines konvexen Dammes in den Strom vorrückte. Als einzig zweckmässige Bauten dieser Periode sind die Arbeiten zu bezeichnen, durch welche von 1816—34 das Bett des Donaukanals auf eine gleiche Normalbreite von 26° (49,3^{m}) gebracht, mit erhöhten Ufern, Deckwerken und Böschungspflasterungen versehen und in der untersten Strecke mittels eines Durchstichs in einer zweckmässigeren Richtung in den Hauptstrom eingeleitet wurde.

Ein erstes Projekt zur Donauregulirung und zwar mittels eines Durchstiches fast in der jetzt angenommenen Trace wurde bereits 1810 durch den Hofbaurath Schemerl ausgearbeitet, ist jedoch, obgleich vom Kaiser genehmigt, nicht zur Ausführung gekommen, weil die Ansicht der späteren Wasserbaudirektoren eine andere war. Erst nach den verheerenden Ueberschwemmungen der Jahre 1849 und 1850 ist die Frage in erneute Berathung gezogen und durch eine Kommission von 10 Technikern und 6 Vertrauensmännern untersucht worden. Obwohl die Hälfte der Techniker und sämmtliche Vertrauensmänner für die Regulirung der Donau mittels eines deren Vereinigung mit dem Kaiserwasser herbeiführenden Durchstichs sich aussprachen, so überwog doch die durch den Chef des Oesterreichischen Strassen- und Wasserbaues, Ministerial-Rath von Pasetti vertretene Ansicht, dass eine Korrektion des bisherigen Strombetts genüge, und wurde eine solche bei Wien von 1850—66 auch mit einem Kostenaufwande von 1600000 Gulden ausgeführt. Nach der Ueberschwemmung von 1862 hat eine Kommission von 4 Sachverständigen, den Herren Baumgartner, Kink, Mihalik und Riener, sich abermals, aber vergeblich für einen Durchstich, wenn auch in verschiedener Trace, ausgesprochen; endlich wurde im Jahre 1866 eine grosse Kommission aus Vertretern sämmtlicher Interessenten gebildet und von dieser das Gutachten von vier anerkannten auswärtigen Autoritäten des Wasserbaues, der Herren Abernethy (London), Hagen (Berlin), Sexauer (Baden) und Tostain (Paris) eingefordert. Der Umstand, dass zwar Abernethy und Sexauer für eine Verlegung des Donaubettes, Tostain und namentlich Hagen jedoch gegen dieselbe und für eine Korrektion sich aussprachen, schien eine abermalige Vereitelung des von Wien auf's Lebhafteste gewünschten Durchstich-Projektes zur Folge zu haben, bis gegen Ende des Jahres 1867, wo ein neues Ministerium zur Regierung gelangte und Pasetti pensionirt wurde, neuer Fluss in die Angelegenheit kam. Der Nachfolger Pasetti's, Sektionsrath Waniek, und der Vortragende erhielten den Auftrag, die Gutachten der 4 Sachverständigen nochmals gründlich zu prüfen, und begannen in Folge dessen ein sorgfältiges Studium der für die Stromregulirung in Betracht kommenden Fragen.

Als Ergebniss dieser Studien ist Folgendes anzuführen:

Durch die bedeutende Einengung des Strombettes an der Abzweigung des Donaukanals wird das Hochwasser daselbst um ca. 4' (1,26^{m}) höher aufgestaut, als an der Taborbrücke; die Differenz zwischen Hoch- und Niedrigwasser an dieser Stelle, welche 1798 und 1805 ca. 12' (3,79^{m}) betrug, ist bis auf 19' 10" (7,27^{m}) gestiegen. Selbst wenn angenommen wird, dass die kleinsten Wasserstände gegenwärtig tiefer fallen als zu Anfang des Jahrhunderts, so scheint doch sicher, dass die Hochwässer gegenwärtig um mindestens 4' (1,26^{m}) höher steigen, als damals und ist hierin die wesentlichste Ursache der seit jener Einengung des Strombetts eingetretenen verheerenden Ueberschwemmungen zu erblicken. Die Beseitigung derselben, welche von Hagen und Tostain auf Grund der ihnen von den damals leitenden Wasserbauingenieuren gemachten Angaben als nicht erforderlich erklärt wurde, ist daher eine wesentliche Grundbedingung jeder Regulirung des Stroms, welche Abhülfe der gegenwärtigen Uebelstände schaffen soll.

Die gegenwärtige Richtung des gegen die linke Thalseite gekrümmten Stromlaufes ist lediglich als eine Folge der verkehrten Einbaue und nicht als die normale und natürliche zu betrachten, da sich nachweisen lässt, dass das jetzt in Verlandung begriffene Kaiserwasser früher der Hauptarm des Stromes war und noch 1817 gleiche Wassertiefen wie der linke Arm hatte. Die von Pasetti und Hagen beantragte Korrektion würde daher eine Konservirung eines unnatürlichen Zustandes sein, während die Herstellung eines die Krümmungen abschneidenden, in sanfter Kurve geführten Durchstichs die Wiederherstellung normaler Zustände ist.

Nur durch diesen Durchstich und nicht durch die Korrektion lässt sich die programmässig geforderte Anlage entsprechender, in der Nähe der Stadt Wien belegener Landeplätze und ein Zustand des zwischen der Donau und Wien belegenen Terrains erzielen, welcher dasselbe zur Bebauung geeignet macht.

Die von Hagen befürchtete Benachtheiligung der Schiffahrt durch die bei Ausführung des Durchstichs zu erwartende, von ihm auf 16" (0,42^{m}) berechnete Senkung des Wasserspiegels ist illusorisch, da das bei Nussdorf in den Strom tretende Felsenriff, welches Hagen dabei im Auge hat, nur auf eine ganz kurze Streeke in die Donau reicht, im Uebrigen aber nur in bedeutender Tiefe unter dem Flussbette sich fortsetzt.

Die von Hagen als Nachtheil betrachtete bedeutende Erdaushebung, welche die Herstellung eines Durchstichs erfordert, ist vielmehr ein Vortheil, da das gewonnene Erdmaterial zur Anschüttung des niedrigen Terrains am rechten Ufer verwendet werden kann, das auf keine andere Weise, als durch eine solche Anschüttung nutzbar zu machen ist. Die Kostendifferenz zwischen dem Durchstich- und dem Korrektionsprojekt, welche auf nur 6 Millionen Gulden geschätzt wird, kann gegenüber den vorerwähnten Gesichtspunkten nicht in Betracht kommen.

Die auf Grund dieser Ermittelungen von den Hrn. Waniek und Wex gestellten Anträge sind demnächst von der Kommission mit allen gegen zwei Stimmen gebilligt worden und haben sich nach erfolgter Genehmigung des betreffenden neuen Donauregulirungsprojektes durch den Kaiser so allgemeiner Billigung zu erfreuen gehabt, dass die zu je $^1/_3$ auf den Staat, das Land Niederösterreich und die Stadt Wien vertheilten Kosten im Betrage von 24600000 Gulden von den betreffenden Körperschaften einstimmig genehmigt wurden.

Von der hiernach aus je drei Vertretern dieser drei Interessenten gebildeten neuen Kommission ist dem Vortragenden die obere Leitung der Ausführung übertragen worden, mit welcher zunächst an der wichtigsten Strecke (vom sogen. Roller bis zur Stadlauer Brücke) begonnen worden ist, nachdem die Bau-Unternehmer Castor & Comp. die betreffenden Arbeiten in Entreprise übernommen haben.

Für die Wahl der Trace, welche nicht ganz so nahe an Wien herangeführt werden konnte, als dies von mehren Seiten gewünscht wurde, sind einerseits mehre feste Punkte — jenes Riff bei Nussdorf, der bereits fertige Pfeiler der Stadlauer Brücke, das Lobauer Leitwerk — endlich die Rücksicht auf eine möglichste Schonung des Praters entscheidend gewesen. — Bei Bestimmung der Normalbreite ist angenommen worden dem eigentlichen Strombette für die kleinen und Mittelwässer eine Breite von 1000′ (316^m), dem Hochwasserprofile hingegen eine solche von 2400′ (759^m) zu geben, was wahrscheinlich etwas zu gross ist, jedoch den Zweck haben soll, eine zu starke Vertiefung des Strombettes und allzu grosse Wasserstands-Differenzen, sowie eine erhebliche Senkung des Wasserspiegels bei Nussdorf zu verhüten. Die Höhe der Schutzdämme über dem Nullpunkt des Pegels ist mit Rücksicht auf den 1829/30 bei einer Eisverstopfung beobachteten Wasserstand von 19′ ($6{,}01^m$) auf 20′ ($6{,}32^m$) angenommen, jedoch soll am rechten Ufer, wo die Landeplätze für die neue Donaustadt Wien liegen werden, diese Höhe erst in einer Entfernung von 100° (190^m) vom Uferrande erreicht werden, welcher auf 12′ ($3{,}79^m$) angelegt wird.

Die Ausbaggerung des Profils wurde in der Weise beschlossen, dass zunächst die Gesammtbreite von 1000′ (316^m) bis zum Nullwasserspiegel ausgehoben und sodann für die Zwecke der Schiffahrt am rechten Ufer eine 360′ ($113{,}8^m$) breite Cunette auf 6′ ($1{,}90^m$) unter Null hergestellt wird, was einem Quantum von 0,65 des gesammten auszuhebenden Materials entsprochen hätte. Da jedoch angenommen worden ist, mit dem aus dem Trakte neben dem Kaiserwasser gewonnenen Material dieses sogleich definitiv zu verfüllen; so wird wahrscheinlich der Durchstich sofort in ganzer Breite bis auf 8′ ($2{,}53^m$) unter Null durchgeführt werden, wobei auf das Material, was die neuen Bahnanlagen etwa für sich entnehmen, noch nicht Rücksicht genommen ist. Die Aushebung, welche bei anderen Unternehmungen dieser Art mit kaum 0,20 begonnen zu werden pflegte, wird somit sofort mit 0,75 bis 0,80 in Angriff genommen. Vor Eröffnung des Durchstichs müssen natürlich alle Uferschutzwerke, Quaimauern, Landungstreppen und die 3 projektirten neuen Brücken vollendet sein; unmittelbar nach der Eröffnung wird die Verlandung des alten Armes in Angriff genommen werden.

Was den Donaukanal betrifft, so lagen sowohl Anträge vor, denselben ganz zu verschütten, wie durch Erbauung von Schleusen an beiden Mündungen ihn in eine horizontale Kanalhaltung zu verwandeln. Beides schien mit Rücksicht auf die Wasserläufe, Unrathskanäle etc., welche in denselben münden, unthunlich und wird derselbe unter entsprechender Vertiefung als fliessender Seitenarm des Stromes konservirt, jedoch bei seiner Einmündung mit einem beweglichen Abschluss durch ein Sperrschiff zur Abhaltung des Eisganges und ausserordentlicher Hochwässer versehen werden; an seiner Ausmündung in das neue Bett sind ein grosser Winterhafen, Schiffswerften, Docks etc. projektirt.

Die durch die Regulirung zu erwartende Senkung des Wasserspiegels, deren Berechnung eine der wichtigsten und schwierigsten Fragen für dieses Unternehmen ist, schätzt der Vortragende an der Einmündung des Donaukanals bei Nussdorf auf ca. $6^1/_2$′ ($2{,}05^m$), an seiner Ausmündung bei Albern auf ca. 2′ ($0{,}63^m$), wenngleich diese Tiefen erst nach längerer Zeit, etwa in 30 bis 50 Jahren nach Fortspülung von 2 Millionen Kubikklafter (über 13,6 Millionen Kb^m) erreicht werden dürften. Im Gegensatz zu Tostain und Hagen, welche schon eine sehr viel geringere Senkung als nachtheilig betrachten, erblickt er jedoch hierin eines der wichtigsten und werthvollsten Resultate der Donauregulirung, da hiernach eine entsprechende Senkung des Grundwasserstandes und eine ausserordentliche Verbesserung der tiefliegenden Stadttheile Wiens zu erwarten ist und erst hierdurch das gewonnene neue Terrain einer schnellen Bebauung fähig wird. Die Höhe desselben ist auf 14′ ($4{,}43^m$) über dem Nullpunkt des Pegels angenommen und eine solche von $14^1/_2$′ ($4{,}74^m$) auch der künftigen Bebauung der betreffenden alten Stadttheile zu Grunde gelegt worden, während dieselben gegenwärtig zum Theil erst auf 18′ ($5{,}69^m$) Höhe bebaut werden durften. Der einzige Nachtheil, dass bei jener Senkung des Stromspiegels auch eine entsprechende allmälige Vertiefung des Donaukanals erforderlich wird, steht in keinem Verhältnisse zu diesem Gewinne.

Für die neue Stadt-Anlage am Donau-Durchstiche werden von dem im Ganzen ca. 1980 Joch (1140^{HA}) betragenden, für die Regulirung angekauften Terrain 690 Joch (397^{HA}) verwendet; dieselbe wird durch eine grössere Zahl theils neu anzulegender, theils bereits vorhandener und zu erweiternder Strassen mit den alten Stadtheilen in Verbindung gesetzt. Innerhalb der Donaustadt sind die Hauptstrassenzüge parallel zum Strome angelegt, und zwar zunächst in einer Breite von 50° ($94{,}83^m$) incl. der 28° ($43{,}10^m$) breiten Landungsplätze die Quaistrasse, in 100° ($189{,}65^m$) Entfernung vom Uferrande die Scheitelstrasse, hinter dieser die 15° ($28{,}45^m$) breite Hauptstrasse. Alle übrigen Parallelstrassen sind 10° ($18{,}97^m$), die Querstrassen 8° ($15{,}17^m$) breit projektirt. Auf der Quaistrasse wird neben dem Fahrwege und einer zweigeleisigen Pferdebahn auch eine zweigeleisige Lokomotivbahn angelegt, die mit sämmtlichen Bahnhöfen Wiens verbunden wird. Die Höhe der über den neuen Donaulauf zu erbauenden 5 neuen Brücken (3 für Eisenbahnen, 2 für Strassen) ist für die Unterkante der Konstruktion auf $30^1/_2$′ ($9{,}64^m$) festgesetzt worden.

Nach kurzem Hinweis auf die verschiedenen Anstalten, die innerhalb des neuen Stadttheils bereits in Aussicht genommen sind resp. dort einen geeigneten Platz finden dürften, wie Handelsspeicher, Fabriken etc., machte der Vortragende schliesslich einen Versuch die Rentabilität des Unternehmens durch Zahlen zu begründen. Er veranschlagt hierbei die Wertherhöhung der hierdurch verbesserten alten Stadttheile, sowie den Grundwerth der neuen Donaustadt, den Fortfall des durch die bisherigen Ueberschwemmungen abgewendeten Schadens, die Frachtersparniss des Handels etc. in Summa auf ca. 76 Millionen Gulden, während er die Vortheile, welche durch die Möglichkeit einer entsprechenden Entwickelung Wiens zur ersten Handelsstadt im Osten gegeben werden, auf mindestens 50 Millionen Gulden schätzt. Der Umstand, dass die Sachverständigen Hagen und Tostain sich auch aus finanziellen Gründen gegen das Durchstich-Projekt ausgesprochen haben, giebt ihm Veranlassung zum Schluss noch einmal auf deren Gutachten zurückzukommen und folgendes Urtheil zu fällen.

„Die von den Herren Experten Hagen und Tostain ausgesprochenen Bedenken gegen die Zweckmässigkeit, Ausführbarkeit und Rentabilität der Donau-Regulirung mittels eines Durchstiches basiren sonach offenbar auf vollständiger Unkenntniss der topographischen Verhältnisse des Donau-Stromes und der Stadt Wien.“ *)

(Fortsetzung folgt.)

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 11. November 1871. Vorsitzender: Hr. Böckmann. Anwesend: 140 Mitglieder und 8 Gäste.

Nach Erledigung der laufenden Verwaltungsgeschäfte hielt zunächst Hr. Hacker einen Vortrag über die Ermittelung des Druckes, den Wasser auf die Röhrenwände einer Leitung ausübt, wenn dasselbe aus dem Zustande der Bewegung plötzlich in den der Ruhe überzutreten gezwungen wird. Es ist dieses Thema, zu welchem der Vortragende bei Gelegenheit von Versuchen an der Lübecker Wasserkunst angeregt worden ist, von ihm bereits in einem Aufsatze der Zeitschrift für Bauwesen bearbeitet worden.

Im Namen der Kommission zur Berathung der Baupolizei-Ordnung, welche das ihr vorliegende Material bereits in 7 Sitzungen diskutirt hat und im Laufe der nächsten Woche zum Abschlusse ihrer Arbeiten zu gelangen hofft, erstattete Hr. Sillich einen vorläufigen Bericht über die wesentlichsten der Punkte, in welchen Namens des Vereins eine Abänderung resp. Ergänzung des Entwurfes vorgeschlagen werden soll. Wir behalten uns ein Referat über das Gutachten der Kommission bis nach Vorlage desselben vor und haben daher vorläufig nur anzuführen, dass die von derselben geäusserten Ansichten einen Widerspruch nicht hervorriefen.

Von Seiten des Herrn Hartwich wurde angeregt, ob bei Erlass der neuen Bauordnung nicht zu erzielen sei, dass die Anlage von mit starken Glasplatten versehenen Lichtöffnungen, bei welchen die Eigenschaften eines Fensters, die Möglichkeit des Oeffnens und Durchsehens, ausgeschlossen sein müssten, an der Nachbargrenze erlaubt werde, ohne dass der Nachbar einerseits seine Einwilligung dazu geben müsse und ohne dass demselben andererseits das Recht geschmälert werde, diese Lichtöffnungen jederzeit mit einem, auf seinem Grundstück errichteten Bau schliessen zu dürfen. Von Hrn. Böckmann wurde sowohl diese Forderung vertheidigt, wie die derselben ganz analoge, dass es jedem Bauenden gestattet werden solle, an der Grenzmauer seines Hauses auf das Grundstück des Nachbars reichende Gesimssvorsprünge anzubringen, wenn nur diesem gleichfalls das Recht gewahrt bleibe, solche Vorsprünge im Falle einer Bebauung der betreffenden Grenze beseitigen zu können. Durch eine solche Lizenz, welche selbstverständlich nicht im Wege der Polizeiverordnung eingeführt werden kann, sondern einer gesetzlichen Sanktion bedarf, würde im ersten Falle die innere Einrichtung sehr vieler Häuser ausserordentlich verbessert werden können, während im zweiten die unsere Strassen schändenden kahlen Brandgiebel in erfolgreicher Weise sich beseitigen oder doch vermindern liessen. — Es wurden mehre drastische Fälle angeführt, wie gegenwärtig derartige Absichten, deren Nützlichkeit für das allgemeine Beste resp. für die Schönheit der Stadt ganz offenkundig war, durch den Widerspruch eigensinniger und böswilliger

*) Wir haben an dieser Stelle ein — der Bedeutung der Sache entsprechendes ausführliches Referat und keine Kritik des Wex'schen Vortrages zu liefern, wollen jedoch, indem wir seinen Angriff auf die durch Charakter und Fachkenntniss hervorragendste Autorität des deutschen Wasserbaues in voller Schärfe mittheilen, diejenigen Fachgenossen, welche zu einer solchen Kritik befähigt sind, ausdrücklich zu derselben auffordern. Dass man anderwärts die Wiener Donau-Regulirung nicht in so rosigem Lichte erblickt, wie in Oesterreich, beweist unter Anderem ein schon vor längerer Zeit im Technischen Verein zu Riga gehaltener eingehender Vortrag, in welchem die Ansicht ausgesprochen wurde, dass die für die Wahl eines Durchstichs entscheidenden Motive lediglich die Erfüllung eines populären Wunsches bezweckten, während vom wissenschaftlich technischen Standpunkte nicht anders über die Frage geurtheilt werden konnte, als dies von Seiten Hagen's geschehen ist.

Nachbarn vereitelt wurden, doch bezweifelt Hr. Assmann die Wahrscheinlichkeit, dass sich eine derartige gesetzliche Reform werde durchsetzen lassen.

Eine Anzahl von Fragen wird durch die Hrn. Böckmann, Möller, Streckert und Hartwich beantwortet; zum Schluss bringt der Vorsitzende einen Vorschlag des Vereinsmitgliedes Hrn. Dr. zur Nieden zum Vortrage, wonach der Versuch gemacht werden soll, die durch die Beschaffenheit des Tunnels leider nach wie vor vereitelten geselligen Zusammenkünfte nach Schluss der Vereinssitzungen, im Bibliotheksaale und bei selbstbeschaffter Verpflegung zu veranstalten. Eine Entscheidung bleibt weiterer Berathung vorbehalten. — F. —

Vermischtes.

Zur Reform des deutschen Münzwesens geht uns nachstehende sehr beachtenswerthe Anregung zu, der wir zunächst nicht besser entsprechen zu können zu glauben, als indem wir dieselbe mit Hinweglassung einiger unwesentlicher Sätze zum wörtlichen Abdruck bringen.

„Deutschland steht im Begriff eine wichtige Neuerung im Reichshandel einzuführen, ein neues Münzsystem und in Folge dessen neue Münzformen. Gleichviel welches System den Vorzug erlangen wird, ob der österreichische Gulden, die vielverbreiteten Franken oder die neu zu gründende Mark; jedenfalls steht die Thatsache fest, dass uns die nächste Zeit neue Münzstücke bringen wird. Wer mit Sinn und Auge für das Schöne versehen ist, dem muss es immer nahe gegangen sein, wie wenig bei uns der Staat Sorge trägt, wo er in seinem Verwaltungsleben durch äussere Zeichen seine Oberherrschaft bekundet, dies in würdiger und das Auge des Gebildeten befriedigender Weise zu thun. Unter die Stiefkinder solcher Art zählt unter Anderen auch das Münzprägwesen und nicht minder Alles, was in den Bereich der Herstellung von Werthpapieren gehört, der Obligationen sowohl als des Papiergeldes. So viel man sonst, und in manchen nicht die Politik berührenden Dingen mit Recht, das Konkurrenzwesen im deutschen Bundesstaatsleben der verflossenen Dezennien gerühmt hat; in Bezug auf die Gestaltung unserer vielfachen Münzarten ist wohl, mit Ausnahme des Königreichs Sachsen, nirgend eine Anstrengung bemerkbar gewesen, etwas Tüchtiges herzustellen: obgleich es sich hier nur um den geringen Schritt handelt, den Entwurf des Stempels in die Hände eines erprobten Künstlers zu legen. An guten Vorbildern aus allen Zeiten fehlt es nicht; denn keine Zeit hat an die Form ihrer Münzen so wenig Anforderungen gestellt, als die unsrige. Und auch in unseren Tagen stand Deutschland in den Leistungen der Münzprägung auf keiner hohen Stufe neben den Nachbarstaaten. Frankreich vor allen, dessen Geld jetzt in den Reichsschatz fliesst, um von hier aus eine Umprägung zu erfahren, schickt uns — wenigstens in seinen Gold- und Kupfermünzen — ganz achtbare Vorbilder.

Sollte das neue Gewand, in welches die französischen Kriegsgelder gekleidet werden sollen, nicht mindestens ein eben so würdiges werden, als das alte französische war? Es ist hier mit so wenig Aufwand viel zu erreichen.

Berlin, im November 1871. Adalbert Kerler
Architekt.

Der Bau des Rathhauses in Wien tritt nunmehr in das Stadium wirklicher Ausführung, nachdem der Gemeinderath die ihm von Seiten des Rathhaus-Ausschusses vorgelegten Anträge genehmigt hat. Der ursprüngliche Entwurf Friedrich Schmidt's ist entsprechend der neuen Baustelle und mit einigen Abänderungen und Einschränkungen — so z. B. Verlegung des Gemeinderaths-Saales an die Hinterfront und Fortlassung der Kapelle — umgearbeitet worden. Die Kosten der Ausführung sind auf 8½ Millionen Gulden veranschlagt, welche auf eine Bauzeit von 8—10 Jahren vertheilt werden sollen. Mit den Erdarbeiten sowie mit der Verdingung der Maurerarbeiten und der Beschaffung der Baumaterialien — beides im Submissionswege — soll noch im Laufe des Winters vorgegangen werden, während die Fundirung im nächsten Frühjahr beginnen wird.

Aus der Fachlitteratur.

Zeitschrift des Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins. 1870. (Schluss.)

Heft V enthält an Original-Abhandlungen:

Ueber die Konstruktion der Verbindungs-Kurven zwischen Weiche und Kreuzung, vom Oberingenieur Förderreuther. Mit zwei Tafeln Abbildungen.

Der Verfasser empfiehlt die Anwendung symmetrischer Weichen, um einen grösseren Krümmungs-Radius, einen kleineren Zungen- und grösseren Herzstückwinkel als bei einseitigen Weichen, auch die Ueberhöhung der äusseren Kurvenschiene, hier also des von den Zungen ausgehenden Stranges zu erreichen. Die Konstruktion der Zungen mit Ueberhöhung wird in ½ der wirklichen Grösse dargestellt.

Amerikanische Eishäuser, vom Architekt Zivilingenieur W. v. Streeruwitz.

Der von Siemens zuerst hervorgehobene Uebelstand des Einflusses der Erdwärme auf unterirdische Eiskeller ist in Amerika früher als in Deutschland beachtet worden, weshalb man dort in grossem Maasstabe Eishäuser über der Erde erbaut hat. Das Beispiel eines solchen in New-York wird durch Zeichnung und Beschreibung vorgeführt. Das Eis befindet sich im ersten Stockwerk eines massiven Gebäudes auf einem Blechboden, der mit vielen Rinnen versehen ist, und zwischen doppelten hohlen Bretterwänden von 7½" (21 ^{zm}) Dicke, deren innere Seiten mit starkem Filz überzogen sind.

Die Luft des Erdgeschosses und des mit demselben durch Oeffnungen in den Gewölben verbundenen Kellerraums wird durch Berührung mit dem Zinkblechboden des Eiskastens im ersten Stockwerk abgekühlt und von der äusseren Luft durch dichte Thür- und Fenster-Verschlüsse möglichst isolirt.

Ueber Heizung der Eisenbahnwagen für Sanitätszüge, von Dr. Wolpert.

Eine Zeitungsnotiz, welche die Art der Beheizung der Sanitätszüge bespricht, hat dem Verfasser zu einer Auseinandersetzung über die Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse in geschlossenen Wagen Veranlassung gegeben.

Hydrotechnische Bemerkungen, vom Ingenieur Fischer.

Da die Zentrifugalkraft des Wassers sich an Uebergängen von einer Krümmung in eine andere äussert, so soll man bei Wasserstands- und Gefällemessungen Beobachtungen an beiden Flussufern vornehmen.

Von Berichten aus der Baupraxis sei erwähnt:

Mittheilungen über die Organisation und Thätigkeit der bayerischen Feldeisenbahn-Abtheilung.

Desgleichen über die im Bau begriffenen Linien der „vereinigten Pfälzischen Eisenbahnen."

Die Brücke über den East River bei New-York.

Es ist Absicht New-York mit Brooklyn durch eine Hängebrücke nach einem Projekt von J. Röbling zu verbinden. Die Brücke soll 1600' Spannweite und eine Höhe von 130' über der Fluthhöhe erhalten. Die Pilonen werden 268' hoch und oberhalb 120' lang, 40' breit. Die Fahrbahn ist 80' breit und zerfällt der Breite nach in fünf Theile, einem mittleren von 17' für Fussgänger, auf jeder Seite 13' für Pferdeeisenbahn und 15' für Fuhrwerk. Der Rest bleibt für die Trennungsgeländer.

Heft VI enthält:

Die neueren Landgerichts- und Polizei-Gefängnissbauten in Bayern, mitgetheilt von dem Oberbaurath A. von Voit.

Nach der im Jahre 1862 vollzogenen Trennung der Gerichtsbarkeit von der Verwaltung hat man auch auf zeit- und zweckgemässe Veränderungen in den Räumlichkeiten der neu gebildeten Landgerichte und Polizeigefängnisse Bedacht genommen. Statt der ängstlichen Vorsorge gegen das Entkommen der Gefangenen oder gegen eine Kommunikation derselben unter sich, wodurch oft Einrichtungen hervorgerufen wurden, welche die Gesundheit der Gefangenen schädigen, hat man bei den neueren Bauten durch breite, durch alle Stockwerke offen hindurchgehende Vorräume und durch Vorkehrungen an den Arrestthüren die Aufsicht und Beobachtung der Gefangenen erleichtert.

An einem Beispiel wird die Vereinigung eines Landgerichts- und Polizei-Gefängnisses in einem Bauwerk gezeigt und bis in die kleinsten Details so erläutert, dass dasselbe, was auch ausgesprochen wird, als Vorbild für ähnliche Neubauten dienen kann. Auf 2 Blatt Zeichnungen sind die Grundrisse, Ansichten, Durchschnitte und die Details einer Gefängnisszelle klar dargestellt.

Es wird schliesslich erwähnt, dass die Gefangenen mit Arbeit versehen werden, deren Erlernung keine lange Zeit erfordert, und dass die gefertigten Gegenstände nicht billiger verkauft werden dürfen, als sie von freien Personen angefertigt werden können, welche Maassregel allgemeine Beachtung verdiente.

Selbstwirkender Regulator für Feuerungen von dem Bezirks-Ingenieur Seeberger mitgetheilt. Die Einrichtungen, welche in Vorschlag kommen, haben den Zweck, durch Regulirung der bei einer Feuerung ab- oder zuströmenden Luft die Temperatur auf einer gewissen Höhe zu erhalten; sie bestehen hauptsächlich aus einem Hebel-Apparat, welcher durch Zinkstäbe, die sich bei wachsender Temperatur ausdehnen, bewegt wird und auf die Stellung einer Drosselklappe oder eines Verschlusskegels im Rauchabzugsrohr einwirkt.

Wohnhaus in Augsburg an der Environ-Strasse, vom Stadtbaurath Leybold daselbst; mit 1 Blatt Zeichnungen. Dasselbe ist für eine Familie gebaut und zwar nach einer gegebenen Grundrisseintheilung, so dass dem Architekten hauptsächlich die Façaden-Gestaltung übrig blieb.

In den Berichten aus der Bau-Praxis finden sich fernere Mittheilungen über die Thätigkeit der bayerischen Feldeisenbahn-Abtheilung.)—➤

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Bau-Kommissar Berner zu Vöhl zum Kreisbaumeister in Frankenberg (Reg.-Bez. Kassel).

Versetzt: Der Bau-Akzessist Schüler zu Diez als Bau-Inspektor für den Unterwesterwald-Kreis nach Montabaur; der Bau-Akzessist Petsch zu Montabaur nach Diez.

Dem Landbaumeister a. D. Pabst zu Erfurt ist der Charakter als Baurath verliehen worden.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 47.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 23. November 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine: Grundzüge zur Berechnung des Honorars für Arbeiten aus dem Bau-Ingenieurwesen. — Reiseskizzen aus dem Orient. II. — Die neue Zentral-Bahnhofs-Anlage zu Magdeburg. — Mittheilungen aus Vereinen: Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien (Fortsetzung). — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Eine Aeusserung des Berliner Magistrats über die Wohnungsnoth. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover. — Notizblatt des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln etc. — Konkurrenzen: Deutsches Reichstagshaus in Berlin. — Personal-Nachrichten etc.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Grundzüge zur Berechnung des Honorars für Arbeiten aus dem Bau-Ingenieurwesen*).

§ 1. Werthmaass der Berechnung.

Das Werthmaass oder der Tarif soll soweit möglich durch einen Prozentsatz der Bausumme gebildet werden.

In den auf diesem Wege unlösbaren oder verwickelten Fällen sind Tagegelder für die auf die Arbeit verwendete Zeit zu berechnen.

Ausnahmsweise können beide Rechnungsarten vereinigt werden, indem ein festes Einkommen auf längere Zeit (Jahresgehalt) in Verbindung mit einer im Voraus vereinbarten Remuneration tritt, deren Höhe vom Umfang der Arbeit abhängt (pro Meile Eisenbahn, pro Mille des Aktien-Kapitals und dergleichen). In diesem Falle gelten jedoch als Norm für das Gesammt-Honorar die betreffenden Prozentsätze von der Bausumme.

§ 2. Prinzip der Berechnung nach Prozenten.

Ausser den für architektonische Arbeiten geltenden drei Gesichtspunkten muss im Bau-Ingenieurwesen noch ein vierter Index angenommen werden, welcher die wesentlich verschiedenartige rechnerische und praktische Behandlung der Aufgaben berücksichtigt. Die Bauwerke des Ingenieurs gliedern sich in dieser Beziehung namentlich nach den Baumaterialien, da z. B. Steinmaterial einen anders gearteten Aufwand zum Berechnen, Entwerfen und Ausführen verursacht, als Eisen.

Somit dienen zur Bestimmung der Prozentsätze folgende vier Indexe:

1. Das Baumaterial. So zwar, dass die absolute Höhe und das gegenseitige Verhältniss der Prozentsätze je nach dem Baumaterial des Werkes verschieden zu berechnen ist.

2. Der Rang der betreffenden Bauausführung. So zwar, dass für ein Bauwerk höheren Ranges ein höheres Honorar zu berechnen ist, als für ein solches von niederem Range, welches aus demselben Material besteht und dieselben Baukosten erfordert.

3. Die Höhe des Kostenanschlags. So zwar, dass für ein Bauwerk kleineren Umfangs ein höheres Honorar zu berechnen ist, als für ein grösseres Bauwerk von demselben Material und Range.

4. Die Art der aufgewendeten Thätigkeit. So zwar, dass das Honorar für die Gesammtleistung eines Ingenieurs sich zusammensetzt aus Theilbeträgen, welche den einzelnen Leistungen entsprechen.

§ 3. Eintheilung der Bauausführungen nach ihrem Material.

Die Bauwerke sondern sich nach dem Hauptbaumaterial der Ausführung in drei Abtheilungen:

A. Erdbauten zu Strassen, Eisenbahnen, Kanälen, Entwässerungen, Flussregulirungen. Eingeschlossen sind Felssprengungen, Tunnels, Pflasterungen, Drainirungen, Uferbauten, Chaussirungen und dergleichen unmittelbar mit dem Erdbau zusammenhängende Arbeiten.

B. Stein- und Holz-Bauten, nämlich Brücken- und Brückentheile (Pfeiler unter eisernem Ueberbau); Schleusen und Wehre, Stützmauern, Hafendämme. Eingeschlossen sind die Fundirungen (ausser denjenigen, bei welchen Eisen das Hauptmaterial bildet), Baugerüste und unmittelbar zusammenhängende Anschlussarbeiten des Erdbaues.

C. Eisenbauten. Pfeiler und Ueberbau für Brücken, bewegliche Wehre, Schleusenthore, Wasserleitungen, Industrie-Objekte, Eisenbahn-Oberbau mit allem Zubehör. Eingeschlossen sind die Vorrichtungen zur Montirung und die unmittelbar mit dem Eisenbau zusammenhängenden Holzkonstruktionen, als Brückenbahnen, Eisenbahnschwellen, Maschinengerüste.

Für Bauten, welche wegen gemischter Anwendung mehrer Materialien in zwei oder drei der Abtheilungen A, B, C einzureihen wären, kann das Honorar berechnet werden:

1. Durch Behandlung des dem Werth nach unbedeutenderen Materials nach demselben Prozentsatz wie das Hauptmaterial, z. B. Dohlen gegenüber dem Erdbau bei Strassenzügen, einzelne Eisenbestandtheile in grösseren Holzkonstruktionen, niedrige Steinfundamente von hohen eisernen Viadukten.
2. Durch Interpolirung eines Prozentsatzes zwischen die den einzelnen Baumaterialien zukommenden Sätze, auf Grund einer Rechnung oder Schätzung über das Kostenverhältniss der betreffenden Bautheile.
3. Durch spezielle Theilung des Kostenanschlags nach den Baumaterialien und Summirung der sich aus jedem Theile ergebenden Honorare. Letzteres wird bei bedeutenden Aufträgen der sich aus der Anordnung des Kostenanschlages von selbst ergebende und der genaueste Weg sein.

§ 4. Klassifikation der Bauwerke nach ihrem Rang.

Die in § 3 genannten Abtheilungen sondern sich jede in drei eigentliche Rangklassen, wobei vorzugsweise maassgebend ist:

ad A. Die Art des Verkehrsweges und die Beschaffenheit des Terrains,
ad B. Die Konstruktion und die architektonische Ausstattung des Bauwerks,
ad C. Die Schwierigkeit des Entwurfs und der Ausführung.

Hiernach ergeben sich folgende 9 Klassen:

Aa. Erdarbeiten mit einfacher Aufnahme und Profilirung. Strassen, Eisenbahnen, Kanäle in der Ebene. Ent- und Bewässerungs-Anlagen im flachen Lande.

Ab. Erdarbeiten mit komplizirter Aufnahme und Profilirung. Felsensprengungen offen und in Tunnels ohne Ausmauerung. Flussregulirungen und Uferbauten. Strassen in koupirtem Terrain. Eisenbahnen und Kanäle im Hügellande oder in breiten Thälern. Ent- und Bewässerungs-Anlagen im Gebirge.

Ac. Eisenbahnen und Kanäle im Gebirge, Tunnels mit Ausmauerung.

Ba. Feste Brücken gewöhnlicher Konstruktion mit Spannweiten und Höhen unter 15^{m}. Nothbrücken. Einfacher Unterbau zu Brücken mit eisernem Ueberbau. Gewöhnliche Stützmauern. Feste Wehre.

*) Laut Beschluss der Abgeordneten-Versammlung vom 29. Oktober den im Verbande vertretenen Vereinen zur Bearbeitung bis zum 1. Mai 1872 überwiesen.

Bb. Brücken mit Spannweiten oder Höhen über 15^m in einfacher Ausstattung, Unterbau zu eisernen Brücken-Ueberbauten von grosser Höhe oder komplizirter Form (bei Hängebrücken), Stützmauern von komplizirter Beschaffenheit. Kammer- und Stau-Schleusen, Reservoirs, Hafendämme. Bewegliche Brücken und Fähren aus Holz als Hauptmaterial.

Bc. Gewölbte Brücken mit reicher Ausstattung. Portale zu Brücken und Tunnels.

Ca. Einfache Wasserleitungen und Reservoirs. Oberbau zu Eisenbahnen incl. Weichen, Schiebebühnen, Drehscheiben nach gewöhnlicher Beschaffungsart. Pontons.

Cb. Fester Ueberbau zu Brücken mit Spannweiten unter 15^m. Brückenjoche und Röhrenpfeiler. Schwierige Wasserleitungen mit Verzweigungen. Bewegliche Wehre, Schleusenthore.

Cc. Fester Ueberbau zu Brücken mit Spannweiten über 15^m. Hängebrücken. Bewegliche Brücken. Viaduktpfeiler. Portale. Trajektanstalten. Bestandtheile zum Eisenbahn-Oberbau nach besonderem Entwurf.

§ 5. Abstufung nach der Höhe des Kostenanschlags.

Da der Arbeitsaufwand im Ingenieurwesen weit näher proportional dem Kostenaufwande ist, als im Hochbau, so bedarf es nicht so vieler Abstufungen, als in der Norm für architektonische Arbeiten angenommen wurden. Es werden wohl vier Stufen genügen, nämlich mit einem Kostenanschlag von

1. unter 4000 Thaler,
2. 4000 — 20000 Thaler,
3. 20000 — 100000 Thaler,
4. über 100000 Thaler.

Anschlags-Ueberschreitungen führen keine Erhöhung des Honorars herbei (im Interesse des Bauherrn), Ersparnisse keine Erniedrigung (im Interesse des Ingenieurs, aber auch im wohlverstandenen des Bauherrn). Dagegen tritt Erhöhung des Honorars ein für die Kosten verlangter Erweiterung des bearbeiteten Werkes.

Falls der Auftrag sich nur bis zu einem summarischen Kostenanschlag erstreckt, so ist die Höhe des letzteren maassgebend, anderufalls diejenige des speziellen Kostenanschlags, und bei etwaiger Ermangelung beider der wirkliche Aufwand.

Die bei umfassenden Anlagen gewöhnlich vorkommenden Titel: Grunderwerb, Hochbauten, Unvorhergesehenes werden bei der Summe, von welcher das Honorar des Ingenieurs zu berechnen ist, nicht berücksichtigt, und zwar aus folgenden Gründen:

a. Die technische Beihülfe zum Grunderwerb ist in keiner Weise abhängig von den Kosten des letzteren; sie muss daher nach Zeitmaass vergütet werden. Bei grösseren Aufträgen, z. B. Strassen, Eisenbahnen, Kanälen kann indessen dieser meistens unerhebliche Arbeitsaufwand um das Honorar für den Erdbau mitgeleistet werden, wobei vorausgesetzt ist, dass die nöthigen Geometer vom Bauherrn bezahlt und vom Ingenieur nur überwacht werden.

b. Hochbauten werden nach der Norm für architektonische Arbeiten honorirt.

c. Die sogenannten unvorherzusehenden Kosten bilden wegen ihrer ziemlich willkürlichen Höhe und Begründung keinen geeigneten Posten zur Honorirung.

Der Ingenieur muss veranlasst werden, den Entwurf und die Ausführung möglichst genau im Voraus zu disponiren. Dahin gehören jedoch nicht solche Bauschsummen, welche für ganz bestimmt vorauszusehende und nur dem Umfang nach von den Umständen abhängige Arbeiten, z. B. für Wasserschöpfen bei Fundirungen, für Absteifungen einer Baugrube, in den Kostenanschlag aufgenommen und einem Akkordanten jedenfalls bezahlt werden.

§ 6. Bezeichnung der bei der Honorar-Berechnung in Betracht kommenden einzelnen Leistungen des Ingenieurs.

Die Leistungen des Ingenieurs brauchen nicht so sehr ins Einzelne zerlegt zu werden, wie diejenigen des Architekten, weil schon bei den Vorarbeiten Entwurf und Kostenanschlag, technische und finanzielle Rücksichten stets zusammen gehen, und weil bei der Bauausführung die einzelnen Thätigkeiten fortwährend ineinandergreifen und nothwendig in eine Hand gelegt werden müssen.

Es genügt daher, sämmtliche Leistungen in dreierlei Gruppen zu spalten, nämlich:

1. Generelle Vorarbeiten. Anfertigung der nach Maass aufgetragenen Skizzen, nebst summarischer Kostenberechnung.

2. Spezielle Vorarbeiten. Anfertigung eines vollständigen Entwurfes in Konstruktions-Zeichnungen, nebst einem ins Einzelne ausgearbeiteten und zur unmittelbaren Vergebung der Arbeiten genügenden Voranschlage.

3. Ausführung des Baues. Anfertigung der Arbeits- und Detail-Zeichnungen, Vergebung der Arbeiten und Lieferungen, Leitung der technischen Bauführung, Superrevision der Rechnungen.

Die Aufträge für einen Bauingenieur können je nach der Entwickeluug des Unternehmens und dem etwaigen Wechsel in der Oberleitung bestehen, in den Leistungen:

$$1, 2, 3;\ 1 + 2;\ 2 + 3 \text{ oder } 1 + 2 + 3.$$

Alle mit den generellen Vorarbeiten verbundenen

Reiseskizzen aus dem Orient.

II.

Ein mehrtägiger Aufenthalt in Konstantinopel diente mehr dazu, dem werthen Reisegefährten sowie einem andern Landsmanne, Hrn. F. J. aus Berlin, welcher in Rustschuck mit uns zusammengetroffen war, mit der herrlichen Lage der Stadt, mit ihren wichtigsten Denkmälern und mit ihrem so eigenartigen Leben bekannt zu machen, als eigene neue Anschauungen zu gewinnen. Zu meinem Erstaunen fand ich manches verändert. Ein Theil der Gebäude zu Pera, welche in der furchtbaren Feuersbrunst vom 5. Juni 1870, deren Zeuge ich gewesen, untergegangen oder beschädigt worden waren, stand wieder aufrecht, an andern wurde noch gearbeitet. Wenn ganze Quartiere dort noch in Schuttmassen begraben lagen, so waren an anderen Punkten wieder neue Strassen entstanden, besonders auf dem alten türkischen, mit hohen Cypressen bestandenen Kirchhofe, der seit mehr als einem Jahrhundert ein besonderer Schmuck von Pera gewesen war und so oft als Zufluchtsstätte für die aus Feuersgefahr geretteten Flüchtlinge gedient hatte. In diesen europäischen Vierteln regte sich überall eine lebhafte Bauthätigkeit. Selbst eine Pferdebahn, von der Eski Koprii (alten Brücke) bis nach Tophane und darüber hinaus nach Dolmabagdhsche reichend, war in einem Jahre vollendet und dem Betriebe übergeben worden. An einer zweiten in Stambul, welche den Ufern des goldenen Hornes und des Marmara-Meeres folgen soll, wurde gearbeitet. Andrerseits war man wieder mit dem Abbruche ehrwürdiger Baureste beschäftigt. Ein grosser Theil der so merkwürdigen, weil aus althellenischen Baustücken hergestellten Ringmauer am Marmara-Meere vom Jeni Seraï bis nach Kadriga Limani (d. alten Galeerenhafen) hinab, war zum Abbruche bestimmt. Am Jeni Seraï (neuen Palaste) war eine noch im vorigen Jahre gut erhalten gewesene und meines Wissens nie publizirte byzantinische Palastfaçade, mit einem auf marmornen Löwenkonsolen ruhenden Balkon, abgebrochen und mit Ausnahme dieser in's Irenen-Museum transportirten Konsolen verschwunden. Den traurigsten Eindruck machte aber die gewaltige, allmählig immer berühmter gewordene Befestigung, welche fast eine Meile lang, von der Spitze des goldenen Hornes bis zu den sieben Thürmen Konstantinopel an der Landseite deckte. Der Padischah hatte diese kolossale, grossentheils zweifache mit revetirtem Graben und hohen Thürmen und Thoren besetzte Ringmauer, bei weitem die schönste und vollständigste, welche uns das Mittelalter im Orient überliefert hat, seiner Mutter, der Valide geschenkt und diese — so wurde mir versichert — den sofortigen Abbruch angeordnet, um mit dem Erlöse andere Baukosten zu decken. Schon im vorigen Frühjahre hatte ich den Anfang dieses Abbruchs beobachtet, aber bei meiner Wiederkehr fand ich grosse Strecken in der entsetzlichsten Verwüstung. Die prachtvollen mehrhundertjährigen Platanen und Nussbäume, welche einen wundervollen Schmuck der ganzen Anlage bildeten, waren niedergehauen, der Epheu, der die Thürme umschlang, war mit den Thürmen, Brustwehren und Zinnen niedergeworfen worden, der trockene Graben war ausgefüllt und ausgedehnte kalkstaubreiche Schuttfelder bezeichneten weithin die Stätte der Zerstörung. Erst spät — leider zu spät — hatte die Intervention von Seiten einer auswärtigen Macht dem schnöden Handel Einhalt gethan. Die Abbruchsarbeiten ruhten augenblicklich. Hoffentlich für immer, denn Konstantinopel würde, abgesehen von der bau- und fortifikationsgeschichtlichen Bedeutung der Ringmauer auch in malerischer Beziehung einen Punkt verlieren, der an eigenartiger Schönheit seines Gleichen sucht. Aber es ist hohe Zeit, eine gute und gewissenhafte Aufnahme der ganzen Anlage zu machen, wobei auch die stattliche, in Häusern verbaute aber ebenfalls noch wohlerhaltene Befestigung von Galata, sowie die beiden Trotzschlösser am Bosporus, — Rumili-Nissar und Anatoli-Nissar — einzuschliessen wären. Ein werthvolles Kapitel der Fortifikationsgeschichte würde gefüllt werden, denn nirgend anders ist die Befestigungsbaukunst des XIII. — XV. Jahrhunderts durch byzantinische, italische und türkische Leistungen so trefflich vertreten als hier. Stambuls Befestigung allein — im Wesentlichen noch byzantinische Ursprungs — würde eine lehrreiche Vergleichung mit der von Viollet-le-Duc so würdig edirten Befestigung von Carcassonne gestatten. Denn auch in fortifikatorischer Beziehung steht meines Erachtens nach das Abendland in älterer Zeit bis über die Kreuzzüge hinaus unter dem dauernden Einflusse des Orients. Konstantinopel war und blieb Jahrhunderte hindurch Neu-Rom. Dies zu begreifen fällt unsern modernen Kunstgeschichtsschreibern so schwer, dass die sogenannte byzantinische Frage sich wie ein Erbübel von einem Buche zum andern fortschleppt, ohne zum Abschlusse zu kommen.

Kosten für Hülfspersonal, Bureauaufwand und Absteckungs-Material hat der Ingenieur zu tragen.

Bei den speziellen Vorarbeiten kann entweder die oben erwähnte Bedingung beibehalten werden, oder aber die genannten Nebenkosten gehen direkt auf Rechnung des Bauherrn. Beides ist in der bisherigen Praxis des Ingenieur-Bauwesens gebräuchlich gewesen und wird wohl immer nebeneinander vorkommen, Der erste Weg ist eher durchführbar bei einzelnen Bauobjekten. Der zweite empfiehlt sich gewöhnlich mehr bei komplizirten Anlagen, z. B. Eisenbahnen, Kanälen, wo ein zahlreiches Baupersonal nicht nur für die Vorarbeiten, sondern auch gleich für die Bauausführung angestellt wird, und wo häufig schon während der Vorarbeiten besondere Vorbereitungen zum Bau getroffen werden, als Profilirung der Erdbauten, Herstellung von Probestollen, spezielle Flächenberechnung der zu erwerbenden Grundstücke. Es wird daher erforderlich, für die Leistungen ad 2 zweierlei Prozentsätze aufzustellen, von denen der eine lediglich die persönliche Thätigkeit des Ingenieurs, der andere die von ihm übernommenen gesammten Kosten des Hülfsapparates zur Vergütung bringen soll.

Bei der Ausführung hat der Bauherr die Kosten für das Baupersonal und den Bureauaufwand zu tragen. Den Bauführern liegt eventuell ob: die spezielle Bauaufsicht, die Journalführung, das Ausmaass der Arbeiten, Aufstellung und Prüfung der Rechnungen. Das Honorar betrifft also blos die persönlichen Leistungen des bauleitenden Ingenieurs.

§ 7. Leistungen nach Zeitmaass.

a. Für einzelne Arbeiten in oder ausser dem Hause, wie Gutachten, Taxationen, Lokalbesichtigungen, Abnahmen u. s. w. sind Tagegelder zu verrechnen, und zwar:

Für ½ Tag zu 4 Arbeitsstunden mindestens . . . 4 Thlr.
„ 1 „ „ 7 „ „ . . . 7 „
„ 2 Tage und darüber zu je 7 Arbeitsstunden per Tag mindestens . . . . 6 „

b. Für den Zeitaufwand bei Reisen im Interesse von Arbeiten, welche dem Ingenieur nach der Honorartabelle oder nach obigem Zeitmaass vergütet werden, hat derselbe die Hälfte vorstehender Tagegelder zu verrechnen. Hierbei sind jedoch nicht solche Reisen inbegriffen, welche auf einer Baustrecke selbst zur Besichtigung des Terrains, der Bauausführung, der benachbarten Steinbrüche u. s. w. unternommen werden, da deren Zeitaufwand durch das Honorar mit vergütet wird.

c. An Reisekosten sind die baaren Auslagen zu ersetzen, wobei die Zehrungskosten per Tag mit 2½ Thlr., per Nacht mit 1½ Thlr. angesetzt werden dürfen. Diese Bestimmung gilt für beide sub b genannten Arten von Reisen.

Karlsruhe, Oktober 1871. Baumeister.

Die neue Zentralbahnhofs-Anlage zu Magdeburg.

Unter den aus älterer Zeit stammenden Bahnhöfen Deutschlands hat sich der zu Magdeburg, namentlich bei dem reisenden Publikum, mit Recht einen schlimmen Ruf erworben; eine Aenderung der bisherigen Zustände war jedoch völlig unmöglich, so lange nicht eine Hinausschiebung der die Stadt auf's Aeusserste einengenden Festungswerke durchgesetzt werden konnte. Nachdem diese Konzession vor mehren Jahren gemacht worden ist, hat man ungesäumt eine radikale Umgestaltung der dortigen Bahnhofsverhältnisse ins Werk gesetzt und ist den drei betheiligten Gesellschaften, eine ihren Interessen entsprechende Einigung über die Anlage eines gemeinsamen Zentral-Bahnhofes gelungen.

Wir geben umstehend eine Situations-Skizze von dem in voller Ausführung begriffenen Etablissement. Ueber die wesentlichsten Gesichtspunkte, die für die Anlage maassgebend waren, ist bereits in No. 23 Jhrg. 71 u. B. in einem Referate über den von Hrn. Eisenbahn-Direktor Baurath Quassowski im Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin gehaltenen Vortrag kurz berichtet worden und glauben wir weitere Erläuterungen zu der für den Eisenbahn-Techniker an sich verständlichen Skizze bis nach Vollendung des Baues versparen zu können. Die den zur Bezeichnung der einzelnen Gebäude gewählten Buchstaben beigefügten grossen römischen Zahlen erläutern, welcher Bahnverwaltung das betreffende Gebäude angehört; die arabischen Ziffern geben die Höhenlagen der einzelnen Theile über dem Magdeburger Pegel in preuss. Fussmaasse an.

Die Erdarbeiten führt die Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn aus, welche auch das für sie und die Magdeburg-Halberstädter Bahn gemeinschaftliche grössere Empfangsgebäude baut. Unter der oberen Leitung des Bauraths Quassowski fungiren bei dem Bau der Abtheilungsbaumeister Hottenrott und die Baumeister Sipp und Heim, ersterer für den architektonischen, letzterer für den technischen Theil der Spezialleitung, Die Magdeburg-Leipziger Bahn lässt ihr Empfangsgebäude selbstständig durch den Herzogl. Meining. Baurath Hoppe errichten. Die Verlegung des Oberbaus wird, der verschiedenen Systeme wegen, von allen drei Verwaltungen gesondert vorgenommen.

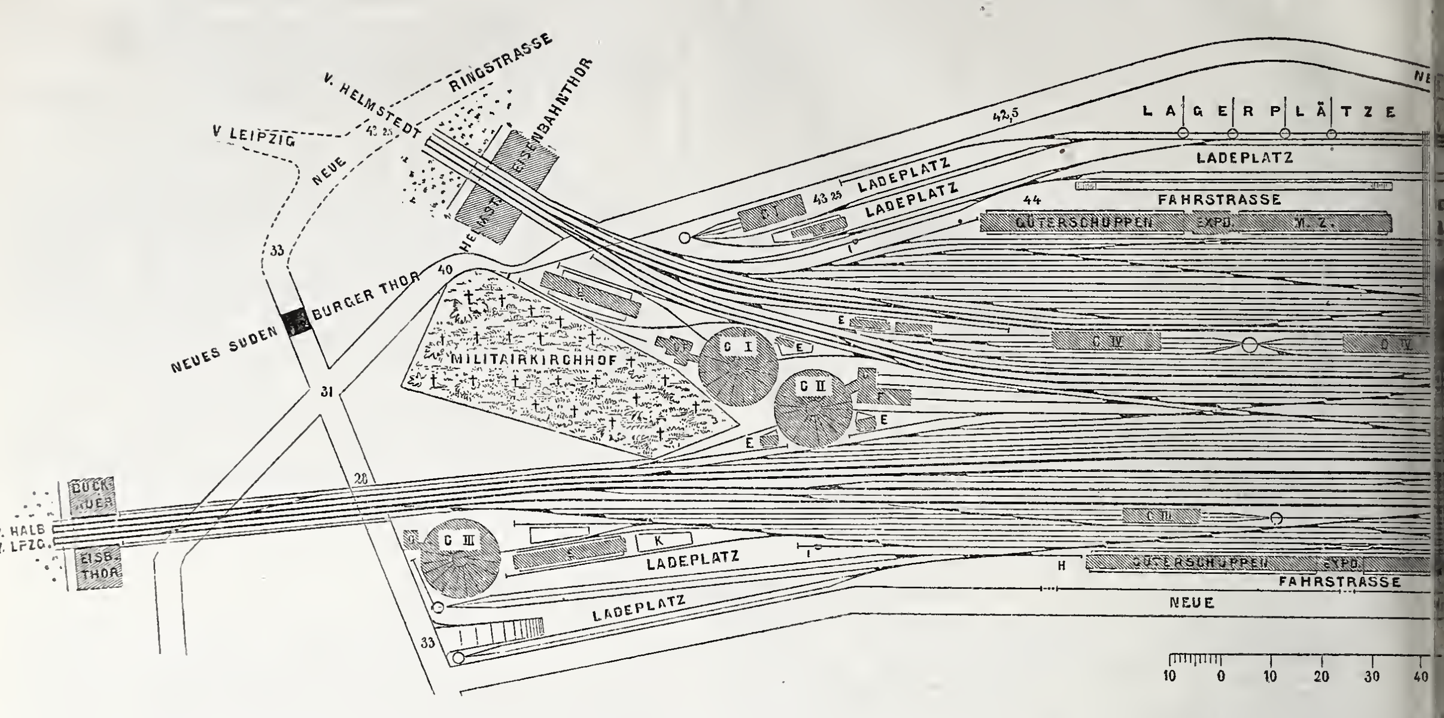
Die Hagia Sofia gewährte auch diesmal bei wiederholtem Besuche den Eindruck jener ruhigen übersichtlichen Klarheit, welche eine religiöse weihevolle Stimmung ebenso sehr zu wecken im Stande ist, als die hochragenden, von tiefglühenden Glasfenstern geheimnissvoll beleuchteten Pfeilerreihen altgothischer Kathedralen. Nächst der Sofia bleibt die Moschee des Sultans Soliman — kurzweg Sultan Suleiman genannt — der vollendetste Bau in Stambul. Es ist dies des grossen Sinan's Meisterwerk, schon durch die edle Färbung der berühmten von ihm ebenfalls erbauten Moschee zu Adrianopel weit überlegen. Ohne Frage ist Sultan Suleiman der Gipfelpunkt der osmanischen Baukunst. Die Schah-Zadèh und Mir-i-mah-Djami folgen dann in reduzirter aber feiner Behandlung und mit geschickter Modifikation des Grundrisses, während Sultan Ahmet und Sultan Mehmet durch ihre imposante Grösse, theilweise auch durch reiche Ausstattung einzelner Theile einen Ehrenplatz behaupten. Ueberhaupt überragt diese mit den grössten Mitteln eines aufstrebenden Eroberungsstaates hergestellte Baukunst, trotz ihrer naturwüchsigen, oft trotzigen Derbheit, in monumentalem Sinne die Baukunst des XVI. Jahrhunderts in Deutschland, England und den Niederlanden. Die Feinheiten italienischer Renaissance darf man hier nicht suchen, doch verdient die grossartige und mannichfaltige Raumgestaltung mit feuersicheren Gewölben eine genauere Kenntniss von Seiten der für Monumentalbau begeisterten Fachgenossen, als ihr bisher zu Theil geworden.

Dem Besestan oder vielmehr dem Labyrinthe von Bazaren, der diesen Namen trägt und mit den anschliessenden Hâns eine Stadt in der Stadt bildet, wurde ein nur flüchtiger Besuch gewidmet; der Juwelenreichthum der kaiserlichen Schatzkammer blieb auch diesmal unbeachtet, nur das erst seit wenigen Jahren gegründete Museum antiker Denkmäler in der Irenen-Kirche erheischte einen mehrstündigen Besuch, der sich durch die genauere Kenntnissnahme weniger, aber werthvoller Skulpturen aus Klein-Asien und Kreta trefflich belohnte.

III.

Inzwischen war Freund C. aus Troja, wohin er mit seinen Reisegefährten vorausgeeilt war, allein zurückgekehrt; ein plötzlich auftretendes Unwohlsein, welches zwei von uns mehre Tage an das Zimmer bannte, war glücklich überstanden und so traten wir Drei nach Erledigung aller Besuche, Briefbesorgungen, Fermangewinnung etc. am 12. September die Reise nach Klein-Asien an. Stambul und seine Vorstädte, wie die gartenreiche asiatische Küste erglänzten in voller Mittagsbeleuchtung, als der Dampfer, in weitem Bogen den Mastenwald gedrängter Schiffe umkreisend, uns in das Marmara-Meer trug. Nur wenige Minuten stand das zauberhafte Bild des siebenhügeligen Ost-Roms vor unsern Augen, dann versank es wie ein Traum in den blauen Fluten des Meeres. Stundenlang glitt unser Eildampfer in majestätischer Ruhe über die fast absolut glatte Wasserfläche dahin, auf welcher die schönen Prinzen-Inseln wie auf einer Spiegelscheibe zu lagern schienen. Nach dem betäubenden Lärm, der Pera's Strassen und auch einige Viertel in Stambul unausgesetzt erfüllt, überkam uns Alle bald das Gefühl einer erquicklichen Stille und Ruhe, welches eine Seefahrt bei beständig schönem Wetter immer so rasch zu wecken pflegt. Schon um 6½ Uhr trat das Schiff in die Dardanellen ein, doch der bald erfolgende Sonnenuntergang, sowie der jähe Einbruch der Nacht behinderten uns, sowohl den berühmten Uebergangspunkt von Xerxes Völkerheeren bei Sestos, als die Dardanellenschlösser und die von hier aus so leicht erreichbare trojanische Ebene mit ihren weitragenden Grabhügeln zu betrachten. Der wundervolle sternenklare Himmel und der baldige Aufgang meines Lieblingsgestirnes der Pleïaden musste entschädigen und that es im vollen Maasse.

Der nächste Morgen fand uns schon südlich von Alexandria Troas zwischen dem weithin sichtbaren Cap Baba und der stolzgipfligen Insel Mitylene — dem alten Lesbos. Die asiatische Küste zeigte flach geschwungene, spärlich mit Gestrüpp bewachsene Kalkhügel, in welche nur selten kleine, mit Oliven und Feigenbäumen bestandene Thäler sich einbetten. Ueberwiegend sind die Abhänge und Schluchten bis auf unabsehbare Entfernungen hin mit Geröll und Steintrümmern bedeckt. Meilenweit kein Dorf, kein Haus, keine Windmühle. Diese Verödung der ganzen Küste hat etwas Ergreifendes, zumal wenn man des reichen Lebens sich erinnert, das in klassischer Zeit hier gewaltet. Welche Erinnerungen haften an diesen verödeten Städten, deren Ruinenfelder sich jetzt immer nur zeitweise beleben, wenn sie wieder einmal als Steinbruch dienen sollen. An der Nordseite von Lesbos liegt auf flach vortretendem Hügelrücken ein verfallenes Kastell, zu seinen Füssen ruhen die bescheidenen



I. Zur Berlin-Potsdam-Magdeburger Bahn gehörig, — II. Zur Magdeburg-Halberstädter Bahn
A. Personen-Perrons. — *B.* Eilgutschuppen. — *C.* Maschinenschuppen. — *D.* Wagenschuppen. — *E.* Kohlenschuppen. — *F.* Werkstätten. — *G.* Wasserstat

Reste des alten Methymna, der Mutterstadt von Assos, der Geburtsstadt des sangeskundigen Arion. Schräg über auf dem Festlande erhebt sich auf schroffem, fast unzugänglichem Felsplateau die stolze Sundbeherrscherin Assos, in welcher einst Aristoteles, nachdem er die Nichte des Hermias geheirathet, am gastlichen Heerde dieses Stadttyrannen jahrelang geweilt hat. Hinter dem deutlich sichtbaren, mächtig gelagerten Ida-Gebirge treffen wir auf der Karte Skepsis, wo die Schriften des grossen Philosophen bis zu Sulla's Zeiten begraben waren.

Und wie Assos durch seinen merkwürdigen dorischen Peripteral-Tempel unter den Lokalen der hellenischen Baukunst eine bedeutsame Stelle einnimmt, so haftet an Lesbos durch die Erfindung des lesbischen Kanon, von welchem Aristoteles berichtet, und durch die Einbürgerung des lesbischen Kymas dauernder Ruhm in der Entwickelungsgeschichte der Tektonik.

Bald wendete der Kurs näher an Lesbos heran; die tiefe Bai von Adramystium blieb ganz links, Assos verschmolz mit den übrigen Küstenstufen im rosigen Morgenschimmer, die flachen Arginusischen Inseln rückten näher und weckten die Erinnerung an den letzten heldenmüthigen Seekampf der Athener gegen die Spartaner. Zahlreiche Delphinenschaaren durchfurchten das herrlich blaue Meer, dessen Wogen sich an den keck gelagerten Sandsteinriffen von Lesbos brachen.

Um 10 Uhr ankerten wir im Hafen von Mitylene und fanden ihn mässig mit Schiffen besetzt. Die Insel, welche einst vor der grossen Rhede lag und die Altstadt trug, ist längst durch eine breite Landzunge mit dem Insel-Festlande verbunden, doch trägt sie noch ein ausgedehntes aber verfallenes türkisches Kastell. Der frühere Nordhafen ist aufgegeben, der jetzige Südhafen wird durch zwei Molen eingefasst und geschützt. Die Stadt selbst liegt auf sanft ansteigendem Terrain; zwei kleine Djamis bekunden noch des Islams Herrschaft. Ueberwiegend erscheint aber der Charakter modernen griechischen Lebens in Häusern, Villen und Gärten ausgeprägt. Ausgedehnte Olivenpflanzungen, hochragende Cypressen und einige alte Eichen verleihen der Stadt das im Orient doppelt erwünschte Grün, während die hinter den Häusern aufsteigende Hügelkette mit theilweis sehr steilen Abhängen sich wieder völlig kahl und erstorben zeigt.

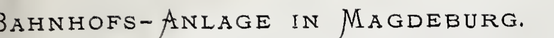
Nach kurzem Aufenthalte ging es weiter, südöstlich schräg auf das Festland los, als ob wir Dikeli, die kleine aber rasch aufblühende Hafenstadt, eine Art von Scala nova für das ehrwürdige Pergamum, schon heut erreichen wollten. Doch dauerte es nur kurze Zeit, dann hielten wir wieder und lange an Lesbos hin, so dass sich die schöne Insel allmählig von drei Seiten unsern Blicken entrollte. Bald tauchte in dämmernder Ferne Chios auf, bot aber nur Umrisse, keine Gliederung. Wieder ging es näher zur Küste, die immer öder, immer nackter wurde. Hier begann einst unter dem milden Himmel Asiens die Herrlichkeit der jonischen Städte. Ueber Smyrna hinausgreifend hatten sie kecken Muthes nach Aeolien hin Phokaea gegründet, während der Sund selbst von den wachsamen Lesbiern gehütet und das weitere Vordringen in die ackerbaureichen äolischen Gefilde gehemmt wurde. Bei rascher Fahrt war in die Bucht von Phokaea ein nur kurzer Einblick gestattet. Weit angeschwemmtes Land mit aufgethürmten weissen Salzhaufen am Ufer, dahinter röthliche kahle Hügel und noch tiefer landeinwärts hohe, schroffe, in zartes Blau gehüllte Bergketten, so ist der Charakter der Küste in der heutigen Bai von Tschandarlyk. Eine merkwürdig kahle Bergkuppe könnte das alte Kyme, die Mutterstadt des italischen Cumae und die Heimat jener räthselhaften Sybille, welcher selbst das Christenthum noch Anerkennung und Verehrung gezollt, getragen haben. Bis jetzt ist seine Stätte nicht sicher nachgewiesen worden.

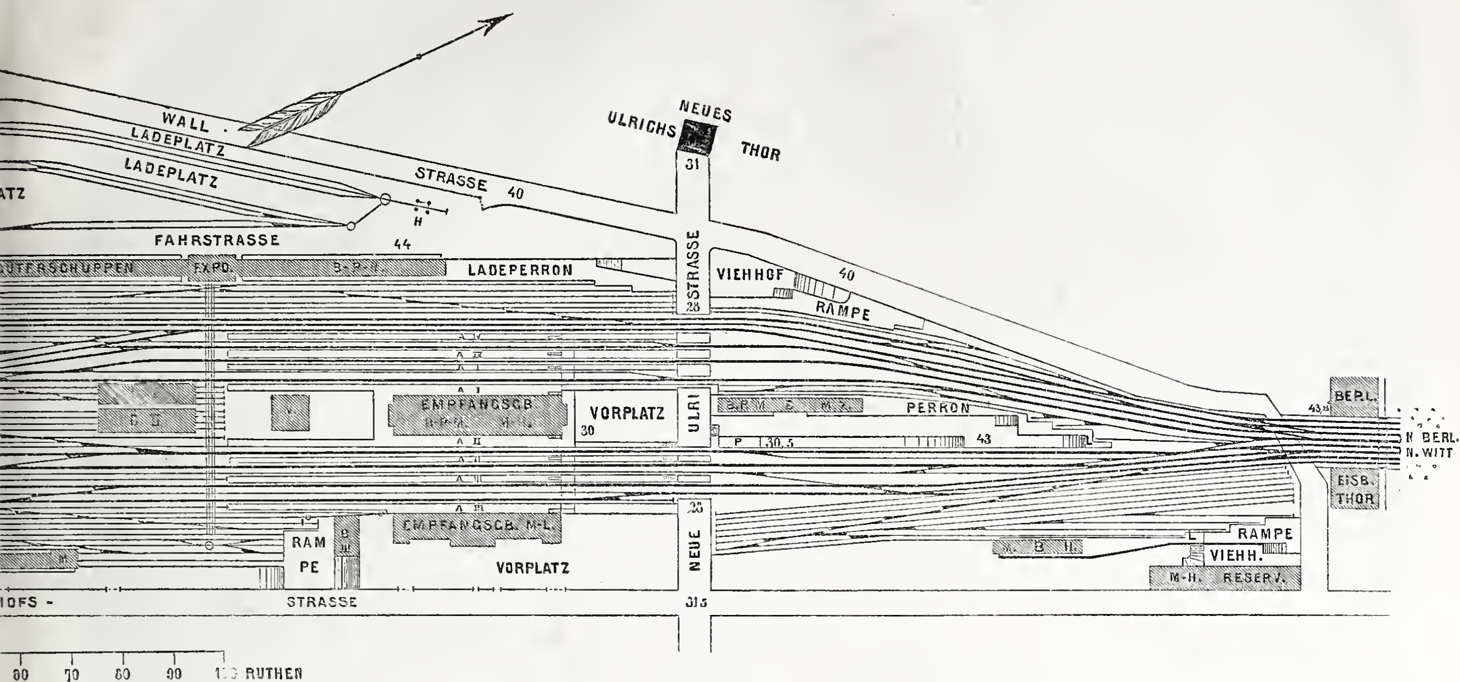
Endlich öffnet sich der herrliche Golf von Smyrna, zunächst von sanften Hügeln eingefasst, denen links die im zartesten Dufte schwimmenden Vorberge des Sipylus sich anschliessen, während gradaus die schroffen Höhen des Mimas-Gebirges den Horizont begrenzen. Trotz der rauschenden Wogen und der schnellen Fahrt, stieg die Hitze stündlich, der Unterschied mit der Temperatur von Konstantinopel wurde Jedem fühlbar. Nach zweistündiger östlicher Fahrt an der nackten Insel von Klazomenae vorüber, durch Wachtschiffe und Batterien hindurch erreichten wir bei herrlichstem Wetter um 4½ Uhr das am Fusse des langgedehnten Schlossberges liegende und von cypressenreichen Kirchhöfen umgebene Smyrna.

Der übliche wüste Lärm heranschiessender Barken fehlte auch diesmal nicht, aber das Boot, in welchem uns unter der deutschen Flagge der Konsulats-Kanzler Herr Dr. St. abholte und zum Ufer führte, überhob uns jeden sonstigen Wortgefechtes und behinderte zu meiner besonderen Freude sogar den üblichen Angriff backschischgieriger Douanebeamten.

Unser Gasthaus war zwar noch in denselben zuverlässigen Händen, aber es war nicht mehr das stille kleine Haus in der Rosengasse mit seinem Garten von Granaten- und Orangenbäumen, unter deren Schatten ich im vorigen Jahre so gern gefrühstückt hatte. Müller's Hôtel liegt jetzt dem Hafen näher, aber in einer hässlichen, geräuschvollen Passage, alle Zimmer an einem Korridor aufgereiht wie eine Schnur von Perlen und die meisten nur mit sekundärem Lichte ausgestattet. Gleichwohl haben wir uns alle darin wohl befunden und dürfen es, so lange es in denselben Händen bleibt, wanderlustigen Fachgenossen auf's Wärmste empfehlen. Noch am Abende feierten wir hier ein frohes Begrüssungsfest mit den über Mitylene vorausgeeilten Freunden. Diese hatten bei mehrtägigem Aufenthalte Smyrna's bescheidene Alterthümer und Sammlungen bereits durchforscht und grade an unserem Ankunftstage einen weiteren Ausflug zum Sipylus gewagt, um dort das uralte schon von Homer erwähnte Felsenbild der Niobe unter der kundigen Führung von Prof. Stark, dem bekannten Verfasser der Niobe, in nächster Nähe zu betrachten. Die körperliche Frische und die begeisterte Stimmung, mit welcher uns der ganze Kreis entgegentrat, erweckte günstige Hoffnungen auf völliges Gelingen unserer gemeinschaftlichen Wirksamkeit für die nächsten Wochen in Klein-Asien.

(Fortsetzung folgt.)





Hoch-Aetzung (Ersatz für Holzschnitt) von O. Below in Berlin

— III. Zur Magdeburg-Leipziger Bahn gehörig. — IV. Zur Magdeburg-Zerbster Bahn gehörig.
H. Lastkrahne. — *I.* Zentesimalwaagen. — *K.* Petroleumperron. — *L.* Equipagen-Rampe. — *M.* Steuer-Expedition. — *N.* Dienstwohnungen. — *P.* Tunnel.

Mittheilungen aus Vereinen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen vom Januar bis Juni 1871. (Fortsetzung aus No. 46).

Wochenversammlung am 18. März 1871; Vorsitzender Herr Oberbaurath F. Schmidt, anwesend 297 Mitglieder.

Hr. Hofrath R. von Engerth spricht im Anschlusse an den in der vorigen Vereinssitzung gehaltenen Vortrag über die Donauregulirung bei Wien über die von ihm entworfene Absperrung des Donaukanals gegen den Strom mittels eines Schwimmthores. Unter näherer Ausführung der speziellen Verhältnisse des Donaukanals weist der Vortragende nach, dass nach erfolgter Regulirung des Stroms das Wasser im Kanale niemals höher steigen könne als 12′ (3,79m) über den Nullpunkt des Pegels, dass daher bei einer Uferhöhe von 14′ (4,43m) jede Ueberschwemmungsgefahr als beseitigt zu betrachten sei, wenn die Einführung der Eismassen des Hauptstromes und die Möglichkeit einer Stopfung derselben innerhalb des Kanales verhütet werde. Als zweckmässigstes Mittel hierfür ist schon im Jahre 1862 durch den Baudirektor von Duras die Anlage einer Absperr-Vorrichtung — und zwar eines gegen eine Klause sich lehnenden Schwimmthores, wie dasselbe bei Marinedocks gebräuchlich ist, in Vorschlag gebracht und gegenwärtig in Angriff genommen worden. Dasselbe wird, solange der Kanal der Schiffahrt geöffnet ist, in einem im vordersten Theile der Abzweigung angelegten kleinen Hafen geborgen, bei beginnender Eisbildung vor die Klause gefahren und dort unter entsprechender Senkung als ein absperrender Balken gegen die Widerlager gelegt. Ausserdem soll es jedoch im Stande sein, noch eine andere Funktion zu erfüllen und zur Abhaltung plötzlich eintretender, aber schnell verlaufender Hochwässer, sogen. Giesswässer zu dienen, wie dieselben zuweilen auch während des Sommers vorkommen; das Absperrschiff hat somit in diesem Falle als ein bewegliches Wehr zu dienen.

Die lichte Weite der Klause ist auf 150′ (47,4m) die Tiefe ihrer Sohle auf 13′ (4,11m) unter dem Wasserspiegel angenommen; diese letztere Tiefe entspricht derjenigen, welche nach der Annahme des Hrn. Minist.-Rath Wex nach erfolgter Donauregulirung, wenn auch erst im Laufe längerer Jahre sich ergeben wird. Vorläufig wird daher diese definitive Sohle noch mit einem Betonkörper von 4′ (1,26m) Höhe und 12′ (3,79m) Breite überbaut, der zwischen gusseisernen, aus Pfosten und Platten bestehenden Spundwänden in 2 durch eine Theerlage getrennten Schichten derart angebracht ist, dass je nach Bedürfniss eine zweimalige Vertiefung der Sohle um je 2′ (0,63m) mit Leichtigkeit sich bewirken lässt. Das eine der Widerlager der Klause ist massiv, das andere — um eine Beseitigung des Schiffs zu ermöglichen, wenn auch noch Eis vor der Kanalmündung steht — beweglich angenommen worden; es besteht aus 2 eisernen Drehthoren, von denen das eine als Widerlager, das andere als Stemmthor dient.

Das Schiff selbst, dessen Abmessung und Konstruktion in dem durch die Vereinszeitschrift abgedruckten Vortrage durch ausführliche Berechnungen hergeleitet sind, hat bei einer Länge von 156′ (49,3m) eine Höhe von 16½′ (5,21m), eine grösste Breite von 30′ (9,48m) und an den Enden eine kleinste Breite von 3′ (0,95m) erhalten. Bei einer Konstruktionsstärke, die dem einseitigen Drucke von 4000 Zentnern (224T), den Stössen herabschwimmender Eismassen, der beim Anlegen eintretenden Verdrehung und der vertikalen Belastung bei Aufsitzen auf den in einer Höhe von 2′ (0,63m) über der Sohle angebrachten Unterlagern widerstehen kann, taucht dasselbe durch sein Eigengewicht incl. Ausrüstung auf ca. 4′ (1,26m). Die Füllung, welche durch 4 Kingstown-Ventile von 5″ (13,2zm) Durchmesser erfolgt, kann sich auf den mittleren, als eine gemauerte Zisterne isolirten Theil des Schiffes und die beiden Endkammern erstrecken; die Tauchung beträgt bei einer Füllung der Zisterne auf 5′ (1,58m) Höhe 6½′ (2,05m), bei voller Füllung derselben bis auf 9,78′ (3,09m) Höhe 8,9′ (2,81m), bei voller Füllung aller 3 Kammern 15′ (4,74m). Die Entleerung des Thores geschieht durch eine Dampfpumpe von 5 Pferdekraft und eine Handpumpe, die Bewegung desselben durch 3 Winden auf Deck von je 200 Ztr. (11,2T) Maximal-Zugkraft.

Monats-Versammlung am 1. April 1871; Vorsitzender Hr. Oberbaurath Fr. Schmidt, anwesend 283 Mitglieder.

Der Geschäftsbericht für die Zeit vom 5. März bis 1. April ergiebt, dass aus dem Verein 5 Mitglieder ausgeschieden sind; 12 Techniker werden als solche neu aufgenommen. Hr. Hofrath R. von Engerth macht Mittheilung über die Berathungen, welche in einer aus Beamten des Ministeriums und Mitgliedern des Vereins zusammengesetzten Kommission über den Erlass der Vollzugsvorschrift zum neuen Dampfkesselgesetze stattgefunden haben. Zur Prüfung und Ueberwachung der Kessel sollen von Seiten des Staates eigene Beamte ernannt werden, doch ist es Privatgesellschaften zur Ueberwachung und Versicherung von Dampfkesseln gestattet auch ihrerseits Techniker mit dieser Funktion zu betrauen, denen alsdann die Rechte jener Beamten eingeräumt werden. Eine Bestimmung des Entwurfs, wonach die Thätigkeit dieser Beamten gegenüber den Kesselbesitzern unentgeltlich ausgeübt werden sollte, hat die Kommission gestrichen und eine entsprechende, von diesen zu leistende Honorirung in Vorschlag gebracht.

Hr. Hofrath W. von Nördling spricht hierauf in längerem Vortrage über die Einführung des metrischen Maass- und Gewichts-Systems. Seine auf 30jährigen Erfahrungen im französischen technischen Dienste fussenden Mittheilungen erläutern in interessanter Weise die Gewohnheiten, welche sich beim Gebrauche der metrischen Maasse in Frankreich herausgebildet haben.*) Anknüpfend an seine früheren litterarischen Aeusse-

*) Anmerkung. Allerdings können wir diesen Gebrauch grossentheils nur als einen auf die geringe Schulbildung des französischen Volkes zurückzuführenden Missbrauch anerkennen und sind überzeugt, dass das metrische System innerhalb 10 Jahren tiefer in das Verständniss des deutschen Volkes eingedrungen sein wird, als dies in Frankreich nach 80 Jahren der Fall ist. Wie wenig wir uns bei Ein-

rungen zu der betreffenden Frage, tadelt der Redner an dem metrischen Systeme vor Allem die unpopuläre Nomenklatur und befürwortet auf's Dringendste, dass nach dem Vorgange des Norddeutschen Bundes, wenn auch nicht in derselben Weise, populäre und kurze Namen für die wichtigsten metrischen Maassgrössen gewählt werden. Für das Myriameter, dessen Einführung als Entfernungsmaass ihm praktischer erscheint als die des zu kleinen Kilometers schlägt er den Namen „Myrie", für Meter „Met", für Zentimeter „Neu-Zoll", für Millimeter „Strich", für Liter „Lit" u. s. w. vor. Die Verschiebung der Einführung der neuen Maasse und Gewichte auf 5 Jahre bekämpft er als unnöthig lang. — Der von ihm gestellte Antrag auf Einsetzung eines Komités, welches die betreffende Regierungsvorlage in Berathung ziehen soll, wird angenommen.

Zum Schluss spricht Hr. Architekt Ernst über die Werksteinbrüche der Wiener Baugesellschaft. Er leitet die merkwürdige Thatsache, dass in Wien trotz des ausserordentlichen Reichthumes seiner Umgebung an vorzüglichem Steinbaumateriale noch so viel in Ziegeln mit Mörtelverputz, resp. bei luxuriösen Ausführungen mit aus weiter Ferne bezogenen Schnittsteinen gebaut werde, aus dem Umstande ab, dass der mangelhafte Betrieb und vor allem die schlechten Kommunikationen der betreffenden Steinbrüche bisher einen unverhältnissmässig hohen Preis dieses Materials bedingt haben, der sich für die Folge um mindestens 25 bis 30% ermässigen werde.*) Demnächst erläutert der Vortragende die Eigenschaften der Steine, die in den Brüchen des Leytha-Kalk-Gebirges gewonnen werden, des Margarethen, Oszlopper, Mannersdorfer und Breitenbrunner Steins, und beschreibt die Art ihrer Gewinnung. Ein Beispiel der natürlichen Polychromie, die sich durch eine Kombination dieser verschiedenen Materiale bei einem Bau erreichen lässt, ist an der Façade eines Wiener Privathauses in Ausführung begriffen.

(Schluss folgt.)

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 18. November 1871. Vorsitzender: Hr. Böckmann. Anwesend: 117 Mitglieder und 18 Gäste.

Das Heft I der Vereinsprotokolle des laufenden Jahrgangs (Januar bis Juni) sowie das neueste Mitgliederverzeichniss vom November d. J. sind erschienen und werden vom Vorsitzenden vorgelegt. Ein Vergleich des letzteren mit den Verzeichnissen vom November 1870 und Mai 1871 ergiebt folgenden Zuwachs der Mitgliederzahl:

	Novb. 1870	Mai 1871	Novb. 1871
In Berlin wohnende Mitglieder	336	357	373
Auswärtige Mitglieder	519	525	547
Gesammtzahl der Mitglieder .	855	882	920

Das Kommando der 12. (Oberschlesischen) Division der Preussischen Armee dankt in einem Anschreiben für die vom Verein ausgesprochene Bereitwilligkeit, bei der Herstellung des für die Gefallenen der Division in Neisse zu errichtenden Denkmals behülflich zu sein, und spricht ihr vollständiges Einverständniss mit dessen Vorschlägen aus. Die Aufstellung des Programms für die demnächst auszuschreibende Konkurrenz wird der Kommission für die Leitung der Monats-Konkurrenzen übertragen.

Ein anderes Schreiben von Seiten des augenblicklich in Rostock weilenden Hrn. Prof. R. Lucae, des vom Architekten-Verein delegirten Mitgliedes der Kommission für die Vorbereitung des deutschen Reichstagshauses, theilt dem Vereine ein von ihm abgegebenes Separatvotum in Betreff der Konkurrenz für das Reichstagshaus mit und stellt anheim zu ermitteln, ob der Verein mit den darin entwickelten Ansichten einverstanden sei. Dieselben bekämpfen einerseits die Internationalität der Konkurrenz, die bei der voraussichtlichen Menge gleichwerthiger Arbeiten, welche allein schon aus Deutschland eingehen werden, die Arbeit des Preisgerichts nur erschweren werde und daher eher schädlich wie nützlich, ausserdem jedoch aus nationalen Gründen nicht angemessen sei. Andererseits werden Maassregeln verlangt, welche verhüten sollen, dass auch diese Konkurrenz nur ein illusorisches, beklagenswerthes Resultat geben könne, und fordert Hr. Lucae, dass dem Verfasser des besten Entwurfes neben dem Geldpreise zum Mindesten noch die Ausarbeitung der definitiven Baupläne zugesichert werden müsse.

Das Interesse des Vereins in dieser Angelegenheit spricht sich in einer längeren und eingehenden Diskussion über dieselbe aus.

Was zunächst die Schritte betrifft, welche der Verein in Folge dieser Aeusserung seines Delegirten einschlagen soll, so wird geltend gemacht, dass eine direkte Petition des Architektenvereins an den Reichstag resp. die vorbereitende Kommission um deshalb ausgeschlossen scheine, weil bereits der Vorstand des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine eine solche erlassen hat. Es wird daher angenommen, dass der Verein seine Ansicht über die betreffenden von Hrn. Lucae befürworteten Vorschläge lediglich in einem Schreiben an diesen aussprechen solle.

Diese Ansicht geht in Betreff des ersten Punktes einstimmig dahin, dass die Internationalität einer Konkurrenz für das deutsche Reichstagshaus als nicht angemessen erachtet wird. Es schliesst sich der Verein in dieser Hinsicht jedoch lediglich der in der Petition des Verbandsvorstandes enthaltenen Motivirung an, während er es für unthunlich hält, als einen gegen die Internationalität der Konkurrenz sprechenden Grund die Möglichkeit vermehrter Arbeit der Preisrichter geltend zu machen.

Sehr ausführlich wird die zweite Forderung erörtert. Während die Hrn. Orth und Spieker es im Allgemeinen für zweckmässiger halten, wenn statt derselben die Eventualität einer zweiten Konkurrenz in Betracht gezogen würde, bekämpft sie Hr. Fritsch vom Standpunkte der „Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen". Es sei der wichtigste Fortschritt, den die seit 5 Jahren von so vielen Seiten gepflogenen Erörterungen über eine zeitgemässe Reform des Konkurrenz-Verfahrens angebahnt haben, dass sich die Architekten in ihren Forderungen auf das praktisch Erreichbare beschränkt und eine strenge Sonderung zwischen der als solcher abzuschliessenden Konkurrenz um den Entwurf und zwischen der Ausführung eines Baus als nothwendig erkannt haben. Als Endziel der ersten könne zunächst nichts Anderes ins Auge gefasst werden, als der Gewinn von Ideen. Habe das Konkurrenzverfahren, das vorläufig nicht als ein anerkanntes Recht der Architekten, sondern nur als eine Konzession einsichtsvoller Bauherren betrachtet werden könne, wirklich festen Boden in derartiger Einsicht, so werde eine Uebertragung des Baus an den Verfasser des betreffenden Entwurfs meist eine selbstverständliche Konsequenz sein. Dieselbe prinzipiell zu fordern, so lange noch nicht einmal feststeht, ob aus der Konkurrenz ein zur Ausführung geeignetes Projekt hervorgeht, müsse einerseits den Widerstand der Bauherren erwecken, die auf eine derartige Entscheidung nicht so leicht verzichten, auf eine Konkurrenz daher um so seltener eingehen würden, und könne andererseits sogar zu direkten Nachtheilen führen. In dem vorliegenden Falle scheine eine solche Forderung um so weniger berechtigt, als ja nur mit Skizzen konkurrirt werden solle, und in ganz demselben Grade gelte dasfür die modifizirte Forderung des Hrn. Lucae, welche nur die Ausarbeitung der definitiven Pläne, die eventuell immer noch nicht zur Ausführung gelangen könnten, ins Auge fasst. Eine ganz andere Bedeutung würde freilich das Verlangen gewinnen, wenn zur Voraussetzung gemacht würde, dass in der That eines der an der Konkurrenz betheiligten Projekte der Ausführung zu Grunde gelegt werde, und sei der Redner selbst schon vor einem Vierteljahre in einem dieses Thema erörternden Artikel der deutschen Bauzeitung (No. 34) dafür eingetreten, dass für diesen Fall dem Verfasser des betreffenden Projektes ein entsprechender Antheil an der künstlerischen Seite der Bauausführung garantirt werden müsse. — Hr. Grund macht auf die Gefahr aufmerksam, welche daraus entstehen könne, wenn die Internationalität der Konkurrenz beibehalten, der zweite Vorschlag des Hr. Lucae aber angenommen werde; Hr. Möller warnt davor eine Forderung zu stellen, deren Aussichtslosigkeit so auf der Hand liege. — Bei einer Abstimmung erklärt der Verein sich mit allen gegen 2 Stimmen gegen den Lucae'schen Vorschlag.

Es folgt hierauf der schon seit 2 Sitzungen verschobene Vortrag des Hrn. Housselle über einige neuere Bahnhofs-Empfangsgebäude auf Kopfstationen; wir werden denselben in einer besonderen Bearbeitung des Verfassers veröffentlichen. Zum Schluss wird eine Anzahl von Fragen durch die Herren Boeckmann und Grund beantwortet. — F. —

führung des metrischen Systems nach französischem Vorbilde zu richten brauchen und wie berechtigt die Abgeordnetenversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine war, sich in dieser Beziehung auf eigene Füsse zu stellen, beweist unter Anderem die Mittheilung über die Gewohnheiten, welche sich für die Aussprache der metrischen Maasse herausgebildet haben. Hr. von Nördling empfiehlt die Annahme der französischen Schreibart, wonach das Zeichen für Meter m zwischen die Ganzen und Bruchziffern gesetzt wird und deren Konsequenz es ist, die Zahl 1 m,5 auch als: „Ein Meter fünf" zu lesen; er theilt jedoch ausdrücklich mit, dass jeder Bautechniker, der als kleinstes Maass nur das Zentimeter gebraucht, unter „Ein Meter fünf" ein Meter und fünf Zentimeter, also 1 m,05 versteht. Offenbar doch ein Missbrauch, der zu den ärgsten Zweideutigkeiten und Unklarheiten führen kann und entschieden dafür spricht, jene Schreib- und Sprechweise bei uns nicht einzuführen, zumal die erstere in allen Fällen, wo mit den betreffenden Zahlen gerechnet werden soll, so unbequem wie möglich ist. — Was die Einführung der deutschen Benennungen für die metrischen Maassgrössen betrifft, so hat sich in Deutschland wohl schon ziemlich allgemein die Ueberzeugung herausgebildet, dass die Aufnahme derselben in das Gesetz ein den Theoretikern der Volksthümlichkeit zu Liebe unternommenes Experiment war, das sich im Laufe weniger Jahre als überflüssig heraussteilen dürfte.

*) Es kann wohl keinen so drastischen Beleg für die Richtigkeit dieser Ansicht geben als die Thatsache, dass die Preise für Werksteine in Berlin und Wien auf annähernd gleicher Höhe stehen.

Vermischtes.

Eine Aeusserung des Berliner Magistrats über die Wohnungsnoth liegt uns in einem durch das Kommunalblatt veröffentlichten, untern 23. Oktober an den Handelsminister gerichteten Schreiben desselben vor.

Als Ursache der Wohnungsnoth resp. der unverhältnissmässig hohen Wohnungspreise wird die übermässige Steigerung des Grund- und Bodenwerths für Baustellen-Terrain bezeichnet, dessen Verzinsung selbst für eine kleine Wohnung allein schon eine Summe von 40—80 Thlr. pro Jahr erfordert. Dass diese Steigerung eingetreten ist, wird wesentlich dem Bebauungsplane für Berlin, oder wie gesagt wird, „richtiger dem Strassenplane von Berlin" zugeschrieben, dessen Ausarbeitung — ohne dass diese Strassen wirklich angelegt wurden — eine grosse Anzahl von Flächen zwar nicht der Bebauung erschlossen hat — denn die Strassen existirten nur auf dem Papier, — wohl aber den Inhabern dieser Stellen Veranlassung gegeben hat, Baustellenpreise dafür zu fordern; auch den für Berlin gültigen, „für das Innere der Stadt nöthigen", baupolizeilichen Bestimmungen wird eine das Bauen vertheuernde Wirkung zur Last gelegt. Der nachtheilige Einfluss beider Momente wird vor Allem damit in Zusammen-

hang gebracht, dass das Wachsthum Berlins trotz seiner rapiden Steigerung nur durch neue Ansätze in der Peripherie, im unmittelbaren Anschlusse an die vorhandenen öffentlichen Anlagen erfolgt; — eine Art der Vergrösserung, die einmal fast jede Verschiedenheit baulicher Behandlung ausschliesst, andererseits aber zwischen den einzelnen Wohnquartieren Entfernungen hervorbringt, deren Ueberwindung für einen Fussgänger bereits die Grenzen physischer Möglichkeit erreicht hat.

Eine Abhülfe für diese Zustände kann nach dem Vorbilde anderer grossen Städte nur darin gesucht werden, dass durch die Herstellung eines Netzes möglichst vollkommener und billiger Kommunikationen der ganze ausserhalb des Bebauungsplans und der Berliner Baupolizei-Ordnung liegende Umkreis der Stadt für die Bebauung erschlossen und dadurch billigeres Bau- und Wohnungs-Terrain für die in der Hauptstadt beschäftigten ärmeren Volksklassen gewonnen wird, ohne dass es nothwendig ist dieses Terrain dem Weichbilde Berlins einzuverleiben. Der Magistrat führt jedoch aus, dass die Herbeiführung dieser Reform jedenfalls die Kompetenz der Kommunalbehörden überschreite und in wirksamer Weise lediglich durch ein energisches Eingreifen der in nicht minderem Grade hierbei interessirten Staatsregierung zu erreichen sei. Ein Netz von Pferdebahnen, dessen Zustandekommen die Stadtgemeinde vorwiegend aus jenen Motiven begünstigt hat — leider ohne dabei die Förderung der Regierung zu finden — könne jenen Zwecken allein noch nicht genügen, sondern nur Lokomotivbahnen seien im Stande, den Ansprüchen eines regelmässigen, massenhaften und auf grösste Billigkeit angewiesenen Personenverkehrs zwischen dem Umkreise Berlins und der inneren Stadt zu genügen.

Es wird daher beim Handels-Ministerium beantragt, dass

1) die Ringbahn durch den Bau der Strecke von Schöneberg nach Charlottenburg bald vollendet,
2) die Zahl der Personen-Bahnhöfe an der Verbindungsbahn möglichst vermehrt und
3) die Ringbahn in Verbindung mit sämmtlichen dieselbe schneidenden vorhandenen Eisenbahnen alsbald dem Personen-Verkehr mit möglichst häufiger Beförderung zu den billigsten Preisen übergeben wird.

Wie wir hören, haben diese Aeusserungen und Anträge die volle Billigung der Staatsbehörden gefunden und steht zu erwarten, dass denselben in kürzester Frist wird entsprochen werden.

Aus der Fachlitteratur.

Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover. Die Verzögerung, welche unsere regelmässigen Referate aus der Fachlitteratur durch die in Folge des Krieges eingetretenen Verhältnisse erlitten haben, ist bei keinem Blatte grösser, als bei der genannten Zeitschrift, welche wir seit einem Berichte über Heft 2 und 3 Jahrg. 69 (in Nr. 17 Jahrg. 70 uns. Ztng.) unberücksichtigt gelassen haben; allerdings ist diese Verzögerung zum Theil auch durch das unregelmässige Erscheinen des Blattes, welches in den vergangenen Jahren eine innere Krisis zu überstehen hatte, verschuldet worden. Wir holen nunmehr anknüpfend an unsere älteren Referate das Versäumte nach und berichten zunächst über

Jahrgang 1869, Heft 4.

1. Beschreibung der Fundirung und des eisernen Oberbaues der Eisenbahnbrücke über die grosse Weser in Bremen, von Baudirektor Berg. (Schluss.) Es wird die Beschreibung und Berechnung des eisernen Oberbaues sowohl der festen Brückenjoche, wie der Drehbrücke gegeben; darauf folgt die Beschreibung der Aufstellung des Oberbaues und der Probebelastungen derselben. Den Schluss der gründlichen und in jeder Weise gediegenen Arbeit bilden Mittheilungen über die zur Brücke gehörigen Schiffahrt-Vorrichtungen, die Beleuchtung, die Wärterhäuser, Telegraphenkabel, Verschlussthore etc., endlich über Baukosten, Betrieb und Brückendienst. Ein näheres Eingehen auf Details des Aufsatzes ist bei der Ausdehnung desselben hier leider unmöglich.

2) Das Wohnhaus des Herrn Adolph Graf Grote zu Hannover, vom Architekten Otto Götze. Das auf einer nach allen Seiten freiliegenden Eckbaustelle errichtete Haus stammt aus den Jahren 1862—64 und gehört daher einer Richtung der Hannoverschen Schule an, über welche dieselbe seither mit entschiedenem Glücke hinausgegangen ist. Eine Laune des Bauherrn schrieb für die Façaden die Anwendung horizontaler Ueberdeckungen und Gesimsabschlüsse mit Vermeidung von Renaissanceformen vor; es sind einfache gothische Formen, jedoch in Verbindung mit den seltsamen Gesimsbekrönungen und den in freier Endigung abschliessenden Eckpfeilerchen der älteren, sogen. romanischen Richtung der Schule gewählt worden. Das Material ist weisser Deistersandstein mit einer Flächenverblendung von hellgelben Ziegeln und Brüstungen von gebranntem Thon. Für den Grundriss des aus Keller, Erdgeschoss und 2 oberen Geschossen nebst theilweise ausgebautem Dachraum bestehenden Gebäudes, das etwa 80′ (23,4^m) breit und 75′ (21,9^m) tief ist, war das Vorbild eines Hamburger Hauses maassgebend; das mit Oberlicht beleuchtete Treppenhaus liegt in der Mitte, die Hauptgesellschaftsräume enthält das erste Stockwerk. Die Kosten der ganzen Anlage haben incl. Grundwerth und Nebenbaulichkeiten 80,000 Thlr., die des Wohnhauses allein bei 18′ (5,25^m) tiefer Fundamentirung und reicher innerer Ausstattung 53,000 Thlr. oder pr. □′ 9 Thlr. (p. □^{m} 105,5 Thlr.) betragen.

3. Der Palast des Duca di Santo Stephano zu Taormina in Sizilien, vom Landbauinspektor Pape zu Hannover. Es wird eine nach Maassen aufgetragene geometrische Ansicht der interessanten normannisch-gothischen Façade, bei der durch Einlegen von schwarzer Lava eine farbige Wirkung erstrebt worden ist, nebst einigen Details mitgetheilt. Eine kunstgeschichtliche Würdigung des Bauwerks ist nicht versucht worden.

4. Notizen über die Wasserversorgung der Stadt Bockenem, vom Ingenieur Gehrich zu Duderstadt. Die Wasserversorgung der kleinen, 2000 Einwohner zählenden Stadt (3 Meilen südlich von Hildesheim) ist weniger mit Rücksicht auf den gewöhnlichen ausserordentlich geringen Verbrauch, als mit Rücksicht auf den Bedarf bei Feuersgefahr berechnet und so bemessen, dass aus jedem Punkte der Leitung pro Minute 30 kb.′ Rheinl. (0,93 kb.^{m}) entnommen werden können. Das Wasser wird aus einem kleinen aufgestauten Bach c. 8000′ (2,510^{Km}) von der Stadt, 20′ (6,3^m) über dem höchsten Punkte derselben gewonnen; durch einen gemauerten Schlammkasten wird dasselbe zunächst in ein Klärbassin mit Einlaufkasten, von da mittels 3″ (78^{mm}) Röhren, die pro Minute ca. 6 kb′ (0,186 kb^m) liefern, nach der Stadt geführt, an deren tiefstem Punkte, c. 45′ (14,1^m) unter dem Klärbassin, ein gusseiserner Schlammkasten angeordnet ist. Für eine kurze Zeit, wo das Wasser des Baches unbrauchbar ist, dient ein kleineres, aus einem Seitenthale gespeisstes Klärbassin, für den ausserordentlichen Bedarf ein unmittelbar vor der Stadt angelegtes grosses Reservoir, das mit dem Strassennetz durch 5″ (131^{mm}) Röhren verbunden ist. Letzteres besteht im höchsten Theile aus 5″ (131^{mm}), im mittleren aus 4″ (105^{mm}), im unteren aus 3″ (78^{mm}) Röhren, die 4′ (1,25^m) unter dem Pflaster liegen und auf 6 Atmosphären erprobt sind; auf je 200 bis 300′ (62 bis 94^m) sind Pfosten aufgestellt. Für die Privatleitungen dienen Bleiröhren von $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$″ (13—19^{mm}) Durchmesser. Der bisherige Verbrauch ohne die Strassenspülung hat täglich etwa 3000 kb.′ (927 kb.^{m}) betragen; die Kosten der Anlage belaufen sich auf c. 8000 Thlr.

5) Strassenbrunnen zu Lübeck, vom Baudirektor Krieg zu Lübeck. Spezielle durch Zeichnung erläuterte Beschreibung der bei Anlage des neuen Wasserwerks eingerichteten, in 126 Exemplaren angeordneten Zapfstellen. (Vergl. Dtsch. Bztg. Jhrg. 68. No. 25, wo das Prinzip der Einrichtung erläutert, die Form derselben jedoch allerdings ziemlich frei dargestellt ist.)

Das gleichzeitig erschienene 15. Heft des vom Verein herausgegebenen Supplements „Die mittelalterlichen Baudenkmäler Nieder-Sachsens“ enthält die Abbildung und Beschreibung von 5 kleinen Kirchen an der Unterweser nach Aufnahme des Bauinspektor O. Tenge zu Ellwürden. Es sind die Kirchen zu Blexen und Langwarden, einschiffig, romanisch, aus Tuffstein — zu Ganderkesee, dreischiffig, gothisch, aus Tuffstein und Sandsteindetails — zu Westerstede und Zwischenahn, einschiffig, romanisch, aus Sandsteinquadern und Backsteinen. Zu einer früheren Publikation der Stiftskirche zu Wildeshausen wird von demselben Architekten die Abbildung eines aus feinem Sandstein gemeisselten dreiflügligen Reliquienschreins nachgeliefert. — F. —

Notizblatt des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln etc. Siebenter Jahrgang. 3. Heft.

Wie in No. 42 uns. Ztg. bereits mitgetheilt wurde, ist der Redakteur des für die Keramik so werthvollen „Notizblattes,“ Hr. Albrecht Türrschmiedt, am 14. Oktober d. J. gestorben; das vorliegende Heft ist indessen noch von ihm redigirt und war bereits im Druck, so dass demselben nur noch der Nekrolog des Verewigten beigefügt wurde.

Wir finden diesmal den Plan einer Ziegelei von anerkanntem Rufe, des Herrn von Bethmann-Hollweg zu Hohenfinow, nebst kurzer Beschreibung ihrer Anlage. Bei dem augenblicklichen Werthe einer solchen wäre eine ausführlichere Behandlung dieses Gegenstandes gewiss erwünscht, die vorliegenden Mittheilungen werden aber dazu ausreichen, Interessenten auf diese Anlage aufmerksam zu machen. — Dr. Dürre (Berlin) liefert einen Aufsatz über „Verbrennung“ und Dr. W. Michaëlis ein Gutachten über die Brauchbarkeit Hoffmannscher Ringöfen zum Zementbrennen; dann folgt ein fernerer Beitrag zum Maschinenbetrieb auf Ziegeleien“ von Alb. Türrschmiedt, in welchem die Anwendung eines Universalthonschneiders, welcher den Thon ohne Vorbereitung aufnimmt und fertige Steine daraus liefern soll, verworfen und einer Formmaschine, welcher man den aufbereiteten Thon zuführt, der Vorzug gegeben wird. — Aus Dinglers polyt. Journal entlehnt sind zwei kurze Abhandlungen von Dr. Carl Bischof in Wiesbaden, die Verbesserung der feuerfesten Thone und die Fabrikation der Dinassteine betreffend, während Albert Pütsch (Berlin) über die Herstellung der Häfen und feuerfesten Steine bei der Glasfabrikation in dem nächsten Artikel spricht.

Dem schliessen sich dann noch folgende Aufsätze an:

Ueber oxydirende und reduzirende Flamme im Ziegelofen von Albr. Türrschmiedt (Berlin). Verbesserungen bei Mörtel- und Konkretbauten, Patent des Ingenieur-Kapitain Scott aus Ealing in Middlesex und „Berlins erstes Konkrethaus“ von A. Türrschmiedt. Hr. Scott bezweckt mit seiner Erfindung die Bereitung von Mörtel und Konkret mit erhöhter hydraulischer Eigenschaft; er setzt dem Mörtel Sulphate von Kalk, Schwefelsäure mit Wasser und gepulverten gebrannten Kalk, auch Sand, gebrannten Thon etc. zu.

In den Kritiken und Miszellen bespricht der Herausgeber endlich noch, die frühere Arbeit fortsetzend, das Werk über „Töpferei“ von Dr. Karl Wilkens, die kalorische Sta-

tik der Flammöfen zum Giessereibetrieb von Dr. E. F. Dürre und einiges Andere. — — v —

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zum Bau des Deutschen Reichstagshauses. Nachdem zuerst die Kölnische Ztng. in No. 316. und nach ihr mehre andre Blätter anscheinend aus einer im Reichstage zu suchenden Quelle den Wortlaut des von der Kommission festgestellten Entwurfs zum Programm der Konkurrenz mitgetheilt haben, werden unsere Leser von uns beanspruchen, dass auch wir denselben zum Abdrucke bringen, obgleich wir damit lieber gezögert hätten, bis der Erlass des Preisausschreibens eine Thatsache geworden ist. — Wie wir hören, steht dies nämlich noch keineswegs in so unmittelbarer Aussicht, weil die Schwierigkeiten, welche sich der Erwerbung des betreffenden Bauplatzes in den Weg gestellt haben, noch durchaus nicht beseitigt sind. Für die Erfüllung der Wünsche, welche aus Architektenkreisen in Betreff des Programms laut geworden sind, kann ein solcher Aufschub im Allgemeinen nur vortheilhaft sein.

Der Wortlaut des Programm-Entwurfs nach jener Mittheilung der K. Z. ist folgender:

Das Gebäude soll auf der östlichen Seite des Königsplatzes errichtet werden, und zwar sollen die vortretenden Theile desselben sich innerhalb der auf dem anliegenden Situationsplane angedeuteten Baufluchtlinien halten, die auf der Westseite der Baustelle anzuordnenden Vorbauten dem Mittelpunkte des Sieges-Denkmals sich nicht auf mehr als 170^{m} nähern. Das Gebäude soll folgende Räumlichkeiten enthalten:

I. An Dienstwohnungen: 1. Für den Präsidenten des Reichstages 8—10 Arbeits-, Wohn- und Schlafzimmer, 2—3 Domestikenzimmer, einige Fremdenzimmer, eine Küche, ein Anrichtezimmer und die erforderlichen Vorrathsgelasse, ferner 2—3 Empfangs-Salons, in Verbindung mit einem grossen Festsaal von etwa 395□^{m} Flächeninhalt, welcher gleichzeitig zu ausserordentlichen geschäftlichen oder festlichen Versammlungen der Reichstags-Mitglieder benutzt werden kann. 2. Für den Bureau-Dirigenten: 7—8 Zimmer mit den zugehörigen Wirthschaftsräumen. 3. Für den Kastellan (Botenmeister): 3—4 Stuben nebst Zubehör. 4. Für die Portiers: an den Haupteingängen des Gebäudes, in Verbindung mit den im Kellergeschosse anzulegenden, aus je 2 Stuben nebst Zubehör bestehende Wohnungen derselben. 5. Für zwei Hausdiener: zwei Wohnungen im Kellergeschosse, jede bestehend aus einer geräumigen Stube, Kammer und Küche etc.

II. Einen Sitzungssaal für das Plenum des Reichstages in der Grösse von 620 — 640□^{m} Grundfläche (excl. Logen) mit Sitzplätzen für 400 Mitglieder. Derselbe muss ferner enthalten im unteren Raume: 1. eine erhöhte Tribüne mit zwei Sitzen für das Präsidium, zu jeder Seite drei Plätze für Schriftführer; 2. die Rednerbühne vor dem Präsidentensitz, daneben auf jeder Seite zwei Plätze für Referenten etc.; 3. einen Tisch und die Plätze für 5 Stenographen vor der Rednerbühne; 4. einen Tisch zum Niederlegen von Dokumenten; 5. einen erhöhten Raum mit 50 Plätzen und den erforderlichen Schreibtischen für Mitglieder des Bundesrathes. Auf den Tribünen: 6. eine Loge für den Kaiserlichen Hof und die verbündeten Fürsten, mit einem geräumigen Salon und zwei Vorzimmern; 7. eine Loge zur Disposition für die Mitglieder des Reichstages; 8. eine Loge für das diplomatische Corps; eine Loge für die Journalisten zu 30 — 40 Personen: 10. 2 — 3 kleine reservirte Logen und 11. die Logen für das Publikum zu 250 — 300 Plätzen.

III. Räume, welche in der Nähe des Sitzungssaales liegen müssen: 1. ein geräumiger Vorsaal resp. abgeschlossenes Vestibul für die Mitglieder des Hauses in Verbindung mit den erforderlichen Garderobe- und Kloseträumen; 2. ein Konferenzzimmer des Präsidenten nebst Vorzimmer; 3. ein Sprechzimmer des Präsidenten; 4. ein Zimmer der Schriftführer; 5. ein Konferenzzimmer des Reichskanzlers nebst Vorzimmer; 6. ein Sprechzimmer desselben; 7. ein Geschäftszimmer des Präsidenten des Reichskanzler-Amtes nebst Vorzimmer; 8. ein Sitzungssaal für die Mitglieder des Bundesrathes mit 60 Plätzen nebst geräumigem Vorzimmer; 9. 3 — 4 Geschäfts- und Sprechzimmer für die Mitglieder des Bundesrathes; 10. zwei Sprechzimmer für die Mitglieder des Reichstages; 11. ein Stenographenzimmer mit 25 — 30 hellen Arbeitsplätzen; hiermit in Verbindung 12. ein Zimmer zur Korrektur der stenographischen Aufzeichnungen; 13. 1 — 2 Zimmer für Journalisten; 14. ein geräumiger Erfrischungssaal nebst Büffet und 3 — 4 Nebenräumen; 15. ein geräumiger heller Lesesaal mit einigen Schreibtischen.

IV. Räume für das Bureau des Reichstages: 1. ein Geschäftszimmer für den Dirigenten nebst Vorzimmer; 2. zwei Zimmer resp. für die Expedition und Kanzlei; 3. ein geräumiges Lokal für die Registratur: 4. ein Zimmer für den Botenmeister. Diese Räume, welche wo möglich im Erdgeschoss anzulegen sind, müssen zusammen mindestens 345□^{m} enthalten; 5. ein geräumiges Zimmer zur Expedition der Drucksachen und zum Aufenthalte von 40 — 50 Kanzleidienern, welches nöthigenfalls im Souterrain anzuordnen ist; 6. ein Archiv von 128 — 148□^{m} Grundfläche mit besonderer Sicherung gegen Feuersgefahr.

V. Anderweitige Geschäfts- und Nebenräume: 1. sechs Abtheilungsäle für je 50—60 Personen à 128—148□^{m}; 2. zwei desgleichen, zugleich für Fraktions-Sitzungen zu 100 resp. 120 Personen; 3. 6 — 8 Kommissionszimmer von verschiedener Grösse für resp. 15—30 Personen; 4. die zu diesen Räumlichkeiten erforderlichen Korridore resp. Vorzimmer; 5. ein Zimmer für den Postbeamten des Hauses; 6. ein Zimmer für einen Telegraphenbeamten; 7. die Räume für die Bibliothek des Hauses, die stenographischen Berichte etc. nebst einem Arbeitszimmer für den Bibliothekar und einem Lesezimmer für die Abgeordneten. Für diese Zwecke sind 490—590□^{m} in Aussicht zu nehmen; 8. ausserdem sind in dem hohen Kellergeschoss die Wirthschaftsräume für den Restaurateur, so wie die für ein solches Gebäude erforderlichen Räumlichkeiten zur Aufbewahrung von Brennmaterial und anderen Utensilien unterzubringen. Es ist ferner für einen Raum zur Aufstellung einer metallographischen Presse mit einigen Setzkästen und einer Handpresse und für einige Zimmer zu sorgen, in denen die im Hause beschäftigten Handwerker ihre Arbeiten vornehmen können.

Das Gebäude muss durchweg feuerfest konstruirt sein und unverbrennliche Treppen erhalten. Die einzelnen Dienstwohnungen, die Räumlichkeiten für die Abgeordneten, die Geschäftszimmer für den Bundesrath, sowie die Logen für den kaiserlichen Hof, resp. für das Publikum, sind mit bequemen, von einander abgesonderten Ein- und Zugängen zu versehen. Stallung für mindestens 6 Pferde, Remise für mindestens 6 Wagen und eine Kutscherwohnung mit den erforderlichen Nebenräumen sind anzulegen.

Die Konkurrenz-Projekte sollen nicht nur die zweckmässigste Lösung der vorliegenden Aufgabe versuchen, sondern zugleich die Idee eines Parlamentsgebäudes für Deutschland im monumentalen Sinne verkörpern. Es ist daher in den Entwürfen auf eine reiche Auschmückung des Aeussern und Innern durch Skulptur und Malerei Bedacht zu nehmen.

Die Konkurrenz-Bedingungen sind folgende:

Die Projekte — sämmtlich mit dem Namen ihrer Verfasser versehen — müssen spätestens bis zum 15 April 1872 an das Reichskanzler-Amt eingeliefert werden. Es werden keine vollständig ausgearbeiteten Baupläne, sondern zunächst nur Skizzen verlangt, und zwar folgende Zeichnungen: die Grundrisse sämmtlicher Geschosse im Maasstabe von $1/200$, ferner zwei Ansichten und die zur vollständigen Beurtheilung des Projekts erforderlichen Profile im Maasstabe von $1/150$ und eine Perspektive. Die Darstellung der Konstruktionen wird nicht verlangt, dagegen muss der beigefügte Erläuterungsbericht über die Prinzipien der gewählten Deckenbildungen Angaben enthalten und darlegen, welche Heizungs- und Ventilations-Vorrichtungen beabsichtigt werden. Die bis zum festgesetzten Ablieferungs-Termin eingegangenen Arbeiten werden zunächst vier Wochen lang öffentlich ausgestellt und dann einer Jury zur Beurtheilung und Entscheidung über die zuzuerkennenden Preise überwiesen. Für denjenigen Entwurf, welcher nach dem Urtheile der Jury die gestellte Aufgabe am besten löst, wird ein erster Preis von 1000 Friedrichsd'or gezahlt. Weitere vier Preise von je 200 Friedrichsd'or sollen für die zunächst vier besten Projekte gezahlt werden. Die prämiirten Entwürfe werden gegen Zahlung der Prämie Eigenthum des Reichs. Nur diejenigen Konkurrenten, welche in jeder Beziehung die Bedingungen des Pogramms innehalten, haben Anspruch auf Berücksichtigung bei der Preis-Ertheilung.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: der Eisenbahn-Baumeister Steltzer zu Trier zum Eisenbahn-Bau-Inspektor bei der Nassauischen Eisenbahn in Wiesbaden.

Versetzt: der Kreisbaumeister Stavenhagen zu Leobschütz nach Königsberg i. d. N.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. P. in Berlin. Die Vorarbeiten für die Berlin-Stralsunder Bahn leitet der Baumeister Kretschmer zu Berlin.

Hrn. M. H. in Metz. Die uns bekannt gewordenen Fälle, in denen den im letzten Kriege eingezogenen Fachgenossen die Diäten aus ihren Zivilstellungen ganz oder zum Theil fortbezahlt worden sind, haben wir seinerzeit angegeben; dass diese Nachrichten so unvollständig waren, ist nicht unsere Schuld.

Abonnent in Sprottau. Die Anlage und Einrichtung von Bierbrauereien liegt wesentlich in der Hand von Spezialisten. Ein Werk, aus dem man sich darüber so weit unterrichten könnte, um eigene Ausführungen zu unternehmen, ist uns nicht bekannt, sondern wird man zu diesem Zwecke eines Studiums durch eigene Anschauung nicht entbehren können. Wir nennen Ihnen indessen das betreffende Heft von Manger's „Gewerbliche Baukunde" sowie das Werk „Die Bierbrauerei" von Heis in München. Am Besten dürften Ihrem Zwecke noch die Publikationen entsprechen, die über zwei der bedeutenderen Berliner und Wiener Brauereien von den Architekten Biebendt und Tietz in der Zeitschrift für Bauwesen resp. der Zeitschrift des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins edirt worden sind.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrn. S. in Merseburg, H. in Stassfurt, B. in Carlsruhe, F. in Wien. (Letztere beide aus Mangel an Raum resp. zu spätem Eintreffen für diesmal noch nicht zum Abdruck gebracht).

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 48.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin, Oranien-Str. 101.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt
herausgegeben von Mitgliedern
des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 30. November 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Der Rhein vor und nach seiner Regulirung auf der Strecke von der französisch-bayerischen Grenze bis Germersheim. — Finanz-Ergebnisse der internationalen Ausstellung von 1867. — Mittheilungen aus Vereinen: Verband Deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Ransome's künstliche Steine. Marmorkitt. — Konkurrenzen: Deutsches Reichstagshaus. — Kurhaus in L.-Schwalbach. — Personal-Nachrichten etc.

Der Rhein vor und nach seiner Regulirung

auf der Strecke von der französisch-bayerischen Grenze bis Germersheim.

Unter dieser Ueberschrift hat der Königlich bayerische Bauinspektor Herr Grebenau, bekannt als Uebersetzer des Humphreys-Abbot'schen Werkes über den Mississippi, einen Vortrag in der Gesellschaft Pollichia zu Dürkheim wiedergegeben, der auch für den Hydrotekten von grossem Interesse ist.

Liegt es auch in der Natur eines vor einem gemischten, gebildeten Publikum gehaltenen Vortrages, die Resultate aus Messungen und der aus diesen entwickelten Theorien von allem Beiwerke, das eine Beweisführung nöthig macht, mehr oder weniger zu befreien, so sind dieselben hier doch so zur Anschauung gebracht worden, dass selbst der Techniker in die Lage gesetzt wird, die gewonnenen Resultate eingehend zu verfolgen und zu beurtheilen.

Aus diesem Grunde dürfte es sich denn wohl rechtfertigen, wenn in einem allgemein gelesenen Blatte, wie die deutsche Bauzeitung, auf diese Veröffentlichung aufmerksam gemacht und Gelegenheit genommen wird, einige Fragen anzuregen, die geeignet sein möchten, zur Gewinnung weiterer Erfahrung die Veranlassung zu geben.

Der Vortrag selbst zerfällt in 3 Abtheilungen:

1. die Geschichte des Rheinlaufes vor und nach seiner Regulirung, insbesondere die Umbildung des ehemaligen Rheinsees in einen geschiebeführenden Strom,
2. das Gesetz der Geschwindigkeits-Vertheilung nach der Breite und Tiefe, und
3. das Gesetz der Bewegung des Geschiebes und des sogenannten Thalweges in kanalisirten, Geschiebe führenden Flüssen.

In der Geschichte des Rheinlaufes weist der Herr Verfasser zunächst nach, dass der Rhein zwischen den Vogesen und dem Schwarzwalde, wie noch jetzt der Bodensee, meist einen breiten und langgestreckten See bildete, der bei Bingen seinen Abfluss über Felsen fand. Es ist hierbei die Bemerkung nicht unwichtig, dass noch vor 4—500 Jahren eine Stromschnelle von 6 Fuss zwischen Rüdesheim und Bingen bestanden haben soll. Beim Abfluss dieses Seebeckens in Folge des Durchbruchs bei Bingen blieb der Rhein als geschiebeführender Fluss zurück und derselbe grub sich an den tiefsten Stellen des alten Seebeckens ein.

Es ist nun von Interesse zu erfahren, dass auch hier wie in Norddeutschland der Rhein in einem breiten (5610 ^{m}) und tiefen (10 ^{m}) Inundationsthale dahinfliesst.

Der Herr Verfasser kommt damit auf die Entstehungsart dieses breiten Thales und weist nach, dass dasselbe durch die Serpentinirung des Flusslaufes entstanden sein müsse, insofern die Ausbuchtungen an den hohen Uferrändern noch jetzt die Krümmungsradien auffinden lassen, welche der Rhein vor der Korrektion in vielen Krümmungen nachweisen. Der Beweis in dieser Beziehung ist so schlagend, dass mit Rücksicht auf das später nachgewiesene Kiesbankgesetz sich sogar behaupten lässt, auch der jetzige in geraden Linien und sehr schwachen Kurven regulirte Rhein lässt noch die Krümmungsradien der alten Ausbuchtungen erkennen, sobald man nur zu den jetzigen Serpentinen der Fahrtiefen die Krümmungsradien sucht. Zugleich wird aber auf die fast regelmässige Entfernung der vor den Ausbuchtungen stehen gebliebenen gegenüberliegenden Landspitzen, welche durchschnittlich 5610 ^{m} beträgt, gewiesen. Dabei wird angeführt, dass während das alte Seebecken aus mit Sand durchmischtem Lettenboden, sogenanntem Lös besteht, im ganzen Inundations-Thale unter dem 1,8—2,4 ^{m} hohen fruchtbaren Lettenboden eine 15 ^{m} starke Kiesschicht gefunden wurde.

Wäre hierbei gleichwohl die Frage nicht erlaubt, welche der Herr Verfasser nicht glaubt stellen zu dürfen, ob nicht dennoch dem jetzigen Rhein ein grösserer Strom vorhergegangen sein dürfte, der bei 5600 ^{m} Breite und 20 ^{m} Tiefe — (10 ^{m} bis zur Alluvion, 2—3 ^{m} Alluvion und 15 ^{m} Kiesschicht geben gar 27 ^{m}) — gehabt haben mag?

Ist es auch unbestreitbar, dass die Ausbuchtungen, wie am Rhein so auch an den anderen Strömen, vom jetzigen Strome herrühren, so fehlen doch die Merkmale des sich eingrabenden Stromes; denn in diesem Falle müssten wenigstens einzelne Ausbuchtungen aus den ersten Tagen, als in weniger Tiefe befindlich, auf uns gekommen sein. Wie die Materialniederschläge auch am Rhein erkennen lassen, sind diese viel bedeutender als die zufälligen Auswaschungen einzelner Hochufer und der Abbruch der gewöhnlichen Ufer; der jetzige Strom landet daher, wie die Alluvion darthut, mehr auf, als er sich eingraben kann. Diese Wahrnehmungen lassen sich selbst in den Gebirgen und ihren Ausläufern machen, wenn man am Rande 3—400′ tiefer Flussthäler steht und die Hochwasser beobachtet, welche meist nur die eigene Alluvion erhöhen. — Am Schlusse werden noch Angaben über die vom Rhein mitgeführte Schlammasse gegeben, die pro 1000 kb ^{m} 0,5 kb ^{m} beträgt.

Nach der Berechnung aus 28 Jahren, in welcher Zeit 100 grössere Anschwellungen, also jährlich 3,6 solcher bei 8—9 Tage Dauer stattgefunden, würde das ganze Inundationsthal von Basel bis Bingen bei dieser Schlammführung in 1000 Jahren bei 1000 ^{m} Breite 6 ^{m} hoch verlanden, während die Alluvion jetzt selbst nur 2—3 ^{m} hoch, wenn gleich auf 5610 ^{m} und mehr Breite gefunden wird. Die Höhe der Schlammablagerung selbst wurde verschieden örtlich 1—30 ^{zm} hoch gefunden.

Zu einer Berechnung des Alters der Alluvion von 2—3 ^{m} haben diese Beobachtungen keine Veranlassung geboten. Gleichwohl wäre es von grossem Interesse eine solche anzulegen, da dann mit Bezug auf die vorhin aufgeworfene Frage leicht das Alter des jetzigen Rheines, des Erzeugers der Alluvion, festgestellt werden könnte. Zu diesem Zwecke würde es ausreichen, die nach jedem Hochwasser abgelagerte Schlammasse nach verschiedenen Querschnitten in ihrer Höhe festzustellen und danach das gedeckte mittlere Querprofil zu berechnen und mit dem mittleren Querprofil der Alluvion zu vergleichen.

Schon die Angaben des Herrn Verfassers lassen den Schluss zu, dass hier die beliebten Jahrmillionen der Geologen nicht zutreffen, dass vielmehr voraussichtlich die Auflandungen des Rheinthales, wie die Ergebnisse am Delta des Mississippi und die Alluvion des Nil und anderer Flüsse, die verhältnissmässige Jugend unserer jetzigen Ströme vermuthen lassen.

Am Schlusse des ersten Abschnittes weist dann der Herr Verfasser den Verlauf und die Art der Regulirung nach. In der Hauptsache besteht die Regulirung aus zahlreichen Durchstichen, zusammen 18, auf bayerischem Gebiete, für welche die Uferbegrenzung, wie dies der Sachlage nach nicht gut anders sein konnte, durch starke Deckwerke erfolgte. Die Entfernung der Deckwerke war zu 240 ^{m} bestimmt. Auf welche Weise diese wichtige Dimension ermittelt ist, ist leider nicht angegeben.

Die Wirkung dieser umfassenden Regulirung war, dass der frühere Rheinlauf von 31 Wegstunden auf 18 verkürzt wurde, die Schwankungen der Gefälle innerhalb 0,4 auf 1000 bis 0,1 auf 1000 beschränkt werden konnten und der Rhein bei Maxau im Hochwasser sich bis auf 6,5′ (2,04^{m}) gesenkt, während das Flussbett selbst sich auf 7,5′ (2,35^{m}) vertieft hatte. In Folge dessen sind 3615 Morgen (921,83^{HA}) Landes auf bayerischer Seite in den Altrheinen allein gewonnen worden.

Auch vom volkswirthschaftlichen Standpunkte aus ist daher die Regulirung, welche bekanntlich von der Schweiz aus bis zum preussischen Gebiete in der beschriebenen Weise stattfand, von grossem Segen gewesen.

Im zweiten Abschnitte, der über das Gesetz der Vertheilung der Geschwindigkeiten handelt, erinnert zunächst der Herr Verfasser an die von Humphreys-Abbot behaupteten Resultate, wonach

1. die Vertheilung der Geschwindigkeiten nach der Breite des Stromes nach einer Parabel erfolge, deren Achse parallel dem Ufer liege und deren Scheitel der grössten Geschwindigkeit entspreche;
2. die Vertheilung der Geschwindigkeit nach der Tiefe ebenfalls nach einer Parabel stattfinde, deren Achse beim Mississippi auf $^{3}/_{10}$ der Tiefe parallel unterm Wasserspiegel zu finden sei.

Sowohl nach der Tiefe als nach den Ufern zu sei die Abnahme der Geschwindigkeit dem Reibungswiderstande zuzuschreiben. Hiernach soll in grossen Wassertiefen die parabolische Geschwindigkeits-Kurve flacher, in geringeren Tiefen stärker gekrümmt sein und danach das Geschwindigkeitsparaboloid in einem regelmässig hohl gekrümmten Flussbett sich darstellen lassen. Im Anschluss hieran werden die Erfahrungen der Franzosen Darcy und Bazin erwähnt, wonach in gut verbundenen Wänden von glattem Zement ohne Sand, oder von gehobeltem Holz bei übrigens gleichen Umständen die mittlere Geschwindigkeit fast doppelt so gross ist, als in einem Kanal, dessen Wände von Erde gebildet sind.

Die Resultate der Amerikaner hat nun der Herr Verfasser am Rhein wiederzufinden gesucht.

In Bezug auf die Vertheilung der Geschwindigkeiten nach der Breite konnte jedoch am Rhein nach den speziellen Geschwindigkeits-Messungen und bei der unsymmetrischen Flussohle der zu Grunde gelegten Profile nur festgestellt werden, dass hier die unsymmetrische, der gleichgeformten Flussohle des Querprofils entsprechende Wasserspiegelgeschwindigkeits-Kurve das allgemeine Gesetz und die parabolische Form der Kurve nur ein für Flüsse mit sehr grossen Tiefen geltender spezieller Fall dieses Gesetzes sei. Gleichwohl lässt die Messung bei höherem Wasser erkennen, dass die Tiefen ihren Einfluss auf die Geschwindigkeits-Vertheilung mit dem Wachsen des Wassers verlieren und bei ganz hohem Wasser wohl ganz einbüssen, denn in diesem Falle rundet sich die betreffende Kurve parabolisch aus.

Es dürfte daher wohl die gezogene Folgerung nicht ganz richtig zum Ausdruck gekommen sein.

Auch die neueren Messungen an Saale und Unstrut lassen es wie am grossen Mississippi nachweisen: Die parabolische Form in der Vertheilung der Geschwindigketien nach der Breite überhaupt ist das Gesetz und die Abweichungen sind die durch die Materialbewegungen veranlasste Veränderung desselben.

Und wollte man auch von diesem Standpunkte aus annehmen, dass er in der Natur nur selten vertreten werde, so ist das doch nur richtig, wenn die Lage der Achse der Horizontalparabel mit dem Ufer parallel verlangt wird, denn in diesem Falle müsste die Achsengeschwindigkeit in der Strommitte liegen und die Geschwindigkeit nach dem Ufer gleichmässig abnehmen. Dieser Fall wird in der Natur nur höchst selten und mit einer gewissen Unvollkommenheit behaftet vorkommen, im idealen resp. Durchschnittsprofile aber wohl allein vertreten sein. Dagegen kommen, wie die Messungen der Amerikaner sowie die an der Saale und Unstrut und auch zahlreiche Messungen an der Elbe in den Jahren 1820—22 erkennen lassen, die Horizontalparabeln mit schräger Achse häufig und in Krümmungen fast allein vor. Diese schräge Lage der Achse steht mit der Natur auch keineswegs in Widerspruch, denn wie wäre sonst der Abbruch des von der Achsenrichtung getroffenen und die Verlandung des abgewendeten Ufers zu erklären? Und begründet nicht selbst das Kiesbankgesetz des Herrn Verfassers in den Undulationen des Thalwegs diese Vermuthung? Aber auch die Messung des Verfassers selbst, weist sie nicht gleichsam auf die Verbindung zweier schrägliegender Parabeln hin, deren zugekehrte Schenkel im Hochwasser sich verbinden?

Jedenfalls möchte die aufgeworfene Frage durch zahlreichere Messungen ihre Beantwortung finden.

Finanzielle Ergebnisse der internationalen Ausstellung von 1867.

In der dritten dieswinterlichen Sitzung des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins zu Wien hat der General-Direktor der bevorstehenden Wiener International-Ausstellung, Se. Exzell. der k. k. Geheimrath Baron **Schwarz-Senborn** einen durch eine Reihe von Zeichnungen und Dokumenten unterstützten Vortrag über die Grundsätze gehalten, die ihn bei der Festsetzung des Ausstellungsplanes geleitet haben. Auf den Haupttheil dieses Vortrages, der offenbar vielseitigen Wiederhall finden wird, müssen wir uns vorbehalten, einzugehen; für heute sind wir genöthigt, uns auf die Mittheilung von zwei Uebersichten über das finanzielle Ergebniss der berühmt gewordenen letztvergangenen Weltausstellung zu beschränken, — Uebersichten, welche uns durch Freiherrn von Schwarz zum erstenmale bekannt geworden sind.

I. Uebersicht über die Kosten und Erträgnisse der Pariser Weltausstellung.

A. Ausgaben:

		Francs
1.	Erbauung des Ausstellungspalastes . .	11 783 024 . 93
2.	Beisteuer für innere Einrichtungen . . .	292 272 . 20
3. u. 4.	Maschinen-Einrichtung	1 287 557 . 80
5.	Wasser-Versorgung	316 131 . 23
6.	Gas-Versorgung . .	316 108 . 60
7.	Park Umhegungen .	50 000 . 00
8.	Park-Anlagen	2 879 621 . 52
9.	Hafen am Quai d'Orsay	69 278 . 26
10.	Reise-Unterstützungen für fremde Arbeiter	10 233 . 25
11.	Drucksachen u. Veröffentlichungen . . .	215 205 . 11
12.	Verwaltung u. Aufsicht	919 331 19
13.	Bureaux-Kosten . .	132 529 . 78
14.	Amtsgebäude am Marsfeld	102 212 . 91
15.	Sonderkosten der Kunstausstellung . .	92 598 . 18
16.	Ackerbau-Versuche und Subvention der Aufmunterungs-Kommission	597 410 . 27
17.	Ehrenmünzen, Preise und Diplome	1 082 192 . 54
18.	Vergütungen („gratifikations-“)	555 391 . 70
	zu übertragen	20 761 125 . 77
	Uebertrag	20 761 125 . 77
19.	Repräsentations-Aufwand	174 680 . 69
20.	Preis-Vertheilungs-Fest	578 530 . 38
21.	Zinsen für Vorschusse des Credit foncier	10 353 . 92
22.	Musikpreis-Bewerbung	190 900 . 52
23.	Unvorgesehene Ausgaben	835 369 . 57
24.	Unterhaltungskosten des Ausst.-Gebäudes	79 584 . 37
25.	Wiederherstellung des Marsfeldes . . .	293 275 . 78
26.	Vertheilbarer Reingewinn	3 130 847 . 95
		26 054 668 . 95

B. Einnahmen:

		Francs
1.	Staatsbeitrag	6 000 (00 . 00
2.	Beitrag der Stadt Paris	6 000 000 . 00
3.	Vorausbezahlte Eintrittsgelder	935 050 . 40
4.	Eintrittsgelder an den Drehkreuz-Zugängen	9 830 370 . 96
5.	Von Gast- u. Kaffeewirthen (IIa)	475 327 . 37
6.	Von Verkaufsbuden, Friseursalons u. dgl. (II b)	40 020 . 00
7.	Von Geldwechslern (II m)	25 000 . 00
8.	Von Sessel-Vermiethern (II n)	36 000 . 00
9.	Von Rollstuhl-Vermiethern (II k) . . .	5 000 . 00
10.	Von Taback-Handlungen (II o)	70 000 . 00
11.	Von Anschlags- und Bekanntmachungs-Unternehmern (II p)	75 000 . 00
12.	Vom Katalog-Verkauf (IIc)	323 000 . 00
13.	Vom Gedenkmedaillen-Verkauf (IIi) .	14 361 . 60
14.	Von den Photographen (IId)	85 000 . 00
15.	Wasserbewilligungs-Erlös	18 757 . 30
	zu übertragen	23 932 887 . 63
	Uebertrag	23 932 887 . 63
16.	Gasbewilligungs-Erlös	100 000 . 49
17.	Verkauf des Ausstellungs-Gebäudes auf den Abbruch	1 011 778 82
18.	Erlös aus dem Park-Material	63 475 . 51
19.	Von Waterkloset-Inhabern (II h)	25 011 . 05
20.	Vom Kleider-Bewahren (II g)	35 000 . 00
21.	Von Erwerbs-Verleihungen in Billancourt (IIa) . . .	70 000 . 00
22.	Zins-Ertrag aus lauf. Rechnungen	249 808 . 89
23.	Von Konzerten und Tafelmusik	106 817 . 40
24.	Einnahmen verschiedener Art . . .	459 889 . 16
		26 054 668 . 95

II. Vergleichende Zusammenstellung der Einnahmen aus Erwerbsrechts-Verleihungen bei den Welt-Ausstellungen von 1862 und 1867.

Bezeichnung der Einnahmequellen.		Erträgniss der Einnahmen in London 1862.	Erträgniss der Einnahmen in Paris 1867.	Pariser Mehr-Einnahme.	Pariser Minder-Einnahme.
a. (IA 5) („ 21)	Gasthäuser	732 131 . 10	545 327 . 37		186 803 . 73
b. (IB 6)	Weinprobkabinete, Erfrischungs-Salons u. dgl. . , ...		40 020 . 00	40 020 . 00	
c. („ 12)	Offizieller Katalog . .	97 977 . 30	323 000 . 00	225 022 . 70	
d. („ 14)	Aufnahme-Berechtigungen und Photographie-Konzessionen . .	48 125 . 00	85 000 . 00	36 875 . 00	
e.	Vermiethung v. Operngückern	6 250 . 00			6 250 . 00
f.	Erträgniss vom Telegraphen-Bureau	2 500 . 00			2 500 . 00
g. („ 20)	Stock-, Schirm- und Kleiderbewahrung . .	52 966 . 00	35 000 . 00		17 966 . 00
h. („ 19)	Waterklosets	25 (00 . 00	25 011 . 05	11 . 05	
i. („ 13)	Verkaufs-Gebühr von Denkmünzen und Photographien	31 036 . 90	14 361 . 60		16 675 . 30
k. („ 9)	Rollwägelchen		5 000 . 00	5 000 . 00	
l.	Unvorberechnete Nebeneinnahmen	6 551 . 80			6 551 . 80
m. („ 7)	Wechslerstuben		25 000 . 00	25 000 . 00	
n. („ 8)	Sessel und Stühle . .		36 000 . 00	36 000 . 00	
o. („ 10)	Tabackhandlungen . .		70 000 . 00	70 000 . 00	
p. („ 11)	Zettelanschlags-Recht		75 000 . 00	75 000 . 00	
		1 002 538 . 10	1 278 720 . 02	512 928 . 75	236 746 . 83

Mehreinnahme von 1867: 276 1°1 . 92=276 181 . 92

Das zweite Resultat der Amerikaner in Bezug auf die Vertheilung der Geschwindigkeit nach der Tiefe hat der Herr Verfasser insoweit am Rhein bestätigt, als zwar die parabolische Form unbestreitbar, dagegen die Achsenlage schon in der Nähe des Wasserspiegels aufgefunden wurde, während die Amerikaner sie meist tiefliegend nachweisen. Messungen an Elbe, Saale und Unstrut lassen ebenfalls erkennen, dass die Achse der Vertikalparabel tief unter und im Wasserspiegel gefunden wurde; es erhalten damit beiderlei Resultate eine erwünschte Bestätigung. Nur wird es durch weitere Untersuchungen festzustellen sein, ob und wie die Lage der Achse vom freien oder gestauten Strom abhängig ist, oder ob andere Verhältnisse auf die Achsenlage von Einfluss sind. Soweit die bisherigen Messungen erkennen lassen, scheint die Lage der Achse im Wasserspiegel mit dem freien ungehemmten Strom, die tiefere Lage mit dem gestauten Strom in Verbindung zu stehen. Die Entscheidung darüber würde für künftige schleunige Geschwindigkeits-Messungen von Wichtigkeit sein. Auch für die Berechnung der mittleren Geschwindigkeit, — wie dies der Herr Verfasser sehr richtig, wenn gleich nur für die einzelnen Vertikalen, nicht aber auch für die ganze Profilvertikale nachweist, — würde dies von Werth sein, da in den Fällen, wo die Wasserspiegelgeschwindigkeit zugleich die grösste ist, die mittlere Geschwindigkeit einfach = ⅔ der Wasserspiegel- + ⅓ der Flussbodengeschwindigkeit wird.

Der schliessliche Nachweis für den Rhein beweist sogar die Richtigkeit dieser Folgerung, wenngleich auf theoretischem Wege die Lage der Achse nicht in den Wasserspiegel gelegt werden könnte. Diese theoretische Ermittelung dürfte indess nicht allzu entscheidend sein, weil die Entwickelung nur auf drei Messungen an der Oberfläche, in der halben Tiefe und in der Sohle beruht, während zahlreichere Messungen leicht an die Hand geben, dass wenige Messungen für eine genaue Bestimmung — und dies gilt auch für die Grösse der Parameter — nicht recht ausreichen. — In wieweit aber selbst die ganze Profilvertikalparabel des in Rede stehenden Prefils das vom Herrn Verfasser für einzelne Vertikalen gefundene Resultat der mittleren Geschwindigkeit bestätigt, beweisen die eigenen, mir vor einigen Jahren vom Herrn Verfasser zugegangenen Angaben. Die dabei gefundenen Wasserspiegelgeschwindigkeiten von links nach rechts (bei den ungleichmässigen Entfernungen der Untersuchungsstellen sind die zu nahen fortzulassen) sind nämlich folgende in Metern: 1,7066; 2,0529; 1,9404; 1,8397; 1,6741; 1,6253; 1,6109.

Die Wasserspiegelgeschwindigkeit der Profilvertikale ist daher nach der Simpson'schen Regel

$$\frac{1}{3 \cdot 6}(1{,}7066 + 4 \cdot 2{,}0529 + 2 \cdot 1{,}9404 + 4 \cdot 1{,}8397 + 2 \cdot 1{,}6741 + 4 \cdot 1{,}6253 + 1{,}6109)^m = 1{,}8121^m.$$

Die Flussbodengeschwindigkeit ist, wenn auch theoretisch aus jeder Vertikale gefunden, von links nach rechts in Metern

0,95; 1,1465; 1,0896; 0,9214; 0,9117; 0,9426; 0,96;

also das Mittel nach Simpson

$$\frac{1}{3 \cdot 6}(0{,}95 + 4 \cdot 1{,}1465 + 2 \cdot 1{,}0896 + 4 \cdot 0{,}9214 + 2 \cdot 0{,}9117 + 4 \cdot 0{,}9426 + 0{,}96)^m = 0{,}9975^m.$$

Hiernach ist die mittlere Geschwindigkeit des ganzen Profils

$$= \tfrac{1}{3}(2 \cdot 1{,}8121^m + 0{,}9975^m) = 1{,}5409^m.$$

Der Herr Verfasser ermittelt nach seinem Vortrage aus der aus den Einzelvertikalen entwickelten Wassermasse von 1172,29 kb^m und der Profilgrösse von 761,43^m die mittlere Geschwindigkeit zu

$$\frac{1172{,}29}{761{,}43} = 1{,}54^m.$$

Es dürfte diese Uebereinstimmung zugleich als Beweis dienen, dass alle Einzelvertikalen eines Profils bei demselben Wasserstande sich zu einer einzigen parabolischen (Profil-) Vertikalparabel zusammenfassen lassen, so unsymmetrisch (wie hier) auch das Profil sich gestaltet haben mag, und ebenso, dass die Ermittelung der mittleren Geschwindigkeit einzelner Profile der Profilgrösse und des Gefälles nicht bedarf.

Wir kommen schliesslich zum dritten Abschnitt, das Gesetz der Bewegung der Kiesbänke und des Thalweges in kanalisirten geschiebeführenden Flüssen enthaltend.

Dieser Abschnitt ist ebenfalls von grossem Interesse, insofern er gleichsam das Resultat der grossartigen Regulirung enthält und insofern verfolgt werden kann, inwieweit die Regulirung der Lage und Uferbreite des Rheines auf die Bewegung des Materials von Einfluss gewesen ist. Ungeachtet der grossen Krümmungsradien bei Ausführung der Durchstiche und Stromverlegungen und ungeachtet vieler langen geraden Strecken hat sich dennoch innerhalb der 240^m weiten Uferwände ein serpentinirender Thalweg gebildet, der durch die Bewegung des Kieses, des Bettmaterials, veranlasst worden ist.

Zum „erstenmale" werden diese Uebersichten bekannt; denn auch in Paris sind sie noch nicht veröffentlicht worden; als Beilagen aufgestellt zu einem umfassenden Berichte der pariser Ausstellungskommission, haben sie im August des vorigen Jahres dem Kaiser Napoleon (wohl zur Feier seines Namensfestes) vor Augen gelegt werden sollen, in demselben welterschütternden Monat August, der in Strömen von Blut die Grundfesten des bonapartischen Thrones unterwusch, an demselben Napoleonstage, zu dessen Vor- und Nachfeier bei Metz der schnöde Angriff auf unser Vaterland so wuchtig und so zerschmetternd darniedergeschleudert ward.

Wie hätten die Franzosen seit dem Sturze ihres Kaisers und ihrer eigenen Macht sich mit jenem zur Vorlage am Thron bestimmten Berichte, wie mit den Ergebnissen jenes, den Weltfrieden verheissenden Unternehmens von 1867 befassen können?

Danken wir also dem Leiter der neubevorstehenden Ausstellung, dass er dies bisheran eingesargte und vergessene Dokument an das Licht gebracht hat. Denn es hat offenbar ein Doppel-Interesse für uns: ein historisches durch das Hemmniss seines Erscheinens in unvergänglich epochemachenden Tagen, und ein inneres durch die mannigseitige Belehrung, die aus ihm zu schöpfen ist. Beides, das ihm innewohnende und das ihm gewordene Interesse, rechtfertigen die Verbreitung, die wir ihm, derweil die grossartigen Vorbereitungen für eine abermalige Weltausstellung, für die erste diesseits des Rheines, die Augen auf Wien hinlenken, zu geben suchen.

Wir glaubten uns bei dieser Verbreitung nicht mit der blossen Uebersetzung der Tabellen und dem gegenseitigen Hinweis begnügen zu können, sondern in vergleichendem Blick einige Zeitlang dabei verweilen zu dürfen.

Zunächst ist es der für das Haupt-Ausstellungsgebäude und seine Nebenanlagen gemachte Aufwand, der unsere Wirksamkeit in Anspruch nimmt.

Wie man aus der Zusammenstellung der Ausgaben (den Ansätzen 1, 7, 8 und 24 von I A) erfährt, haben die Bau- und Unterhaltungskosten vom „Ausstellungspalast" und den ihn umgebenden Gartenanlagen sich auf nicht viel weniger als fünfzehn Millionen Francs, und, wenn man 1,579,830 Fr., die bei 2 und 3—4 für innere Einrichtung und für Maschinenaufstellung angeführt sind, mitrechnet, auf die Summe von 16.372,059 Fr. 82 Cts. belaufen. An Einrichtungskosten ist dabei aber nur ein Theilbetrag, eine „Subvention" von noch nicht ganz 300,000 Fr. inbegriffen. Um also die Gesammtkosten angeben zu können, welche die Einrichtung des Marsfeldes zum Weltausstellungsplatze verursacht hat, müsste man all die grossartigen Geldopfer kennen, welche für die innere Ausstattung des Hauptgebäudes und für die Aufführung und Errichtung von Gartenbaulichkeiten aller Art sowohl von den Staatsverwaltungen des ganzen Erdkreises, als von den einzelnen Ausstellern gebracht worden sind. Millionen müssen darauf verwendet worden sein. Eine mehr oder weniger annähernde Schätzung dürfen wir gegenüber von den präzisen Ziffern des pariser Kommissionsberichtes nicht versuchen; wir begnügen uns mit dem daraus zu Entnehmenden, indem wir zur Vervollständigung unserer Baukosten-Zusammenstellung noch die für die Zwecke des Ganzen nöthig gewordenen Nebenbauten (Verwaltungsgebäulichkeiten und Hafeneinrichtungen) berücksichtigen: sie betrugen (nach I A, 14 und 9) 171,521 Fr. 17 Cts., wodurch die ganze Baugeldersumme die Höhe von 16,543,580 Fr. 99 Cts. erreicht hat. Wollte man nun auch noch die Wasserleitungs- und Beleuchtungskosten (5 und 6) und schliesslich die für Wiederherstellung des Marsfeldes in seinen früheren Zustand gemachten Auslagen, die beinahe 300,000 Fr. verschlungen haben, geltend machen, so würden sich über siebzehn und eine halbe Millionen als Geldaufwand für die Bebauung, Bepflanzung und Nutzberechnung des Ausstellungs-Bauplatzes ergeben: genau beziffert — jedoch, wie wir schon bemerkten, ohne Berücksichtigung der eigentlichen Ausstattungskosten, sowie auch ohne Beirechnung der zweifelsohne in 22 miteinbegriffenen Anlagen von Billancourt — 17,529,099 Fr. 60 Cts.

Das sind mehr als drei Viertel der Gesammtauslagen, welche die Unternehmergesellschaft zu tragen hatte, und die ausser dem Aufwand für die Bauten noch aus jenem für die Vorbereitung und allseitige Durchführung der Ausstellung selbst bestanden; Gesammtauslagen, welche durch die hierfür in Anspruch genommenen fünf und zwei Fünftel Millionen schliesslich auf die Summe von 22 923 810 Frcs. angewachsen sind.

Bei Zergliederung der auf den obenerwähnten zweiten Theil des Ausgaben-Erfordernisses verwendeten Gelder ist es nicht uninteressant, die Vertheilung derselben auf das Verwaltungswesen, auf die Neben-Ausstellungen und auf die Prämien zu beobachten.

Zwei Fünftel dieser Gelder, nämlich 2 287 470 Fr. 26 Cts. wurden (nach den Ansätzen 11, 12, 13, 19, 21 und 23) für Verwaltung, Repräsentation, Bureaux und Veröffentlichungen, sowie für unvorgesehene Ausgaben (die fast sieben Achtel Millionen betragen haben) verbraucht. 3 107 250 Fr. 14 Cts., also drei Fünftel, sind durch Sonder-Ausstellungen und durch Kosten für die Auszeichnung der Betheiligten in Anspruch genommen worden, wobei stark fünf Siebentel dieser Summe auf die letztgenannten Ausgaben (No. 17, 20, 18, und 10), und nur ungefähr zwei Sie-

In Betreff der Lage dieser Bänke ergiebt sich zunächst im betrachteten Rheinbezirk, dass die mittlere Entfernung der bayerischen Kiesbänke 2000^{m} ist, und da diese Bänke auch wechselweise auf der badischen Seite vorkommen, so ist die Lage jeder Kiesbank an dem einen Ufer von jeder Kiesbank am andern Ufer durchschnittlich 1000^{m} entfernt.

In Bezug auf das Längenprofil des Thalweges, der Verbindungslinie der grössten Fahrtiefe, stellt sich die geringste Fahrtiefe zu 0,7 bis 2,6^{m} heraus; sie nimmt stromab stark, stromauf aber langsam bis zu 6—8^{m} Tiefe zu, sodass die Schifffahrtsbahn Berge und Thäler findet und das bewegte Material daher eine flache Steigung hinaufgetrieben wird, bis es den Kamm hinüber und auf starker Neigung in die Tiefe des Thales stürzt.

In Bezug auf das Wandern resp. Vorrücken der Kiesbänke haben die Beobachtungen ferner ergeben, dass eine Kiesbank bis zur zweiten an demselben Ufer in 7¼ Jahren, oder in 3⅔ Jahren bis zur zweiten am andern Ufer rückt und dass das jährliche Vorrücken jeder Kiesbank 278^{m} betrage. Selbstverständlich richtet sich das Vorrücken nach den Wasserständen; hohe Wasserstände haben daher auch eine erheblich stärkere Wanderung erkennen lassen.

Diese Beobachtungen haben in mehrfacher Beziehung einen hohen Werth.

Zunächst wird wohl die Thatsache selbst der Kies- oder Sandwanderung den meisten Hydrotekten nicht unbekannt sein; der Umstand aber, dass in starken Krümmungen die Konvexe als feste Kiesbank verblieb und die erst bei kleinem Wasser bemerkbaren Wanderungen in den geraden Strecken beobachtet zu werden pflegten, in den Konkaven sich aber nur eine Anfüllung des Anfangs kund gab, mag Veranlassung sein, dass diese Wanderungen an anderen Flüssen nicht systematisch verfolgt wurden. Im vorliegenden Falle hat durch den Fortfall starker Krümmungen das System der Kieswanderung ununterbrochen zur Anschauung gebracht werden können, und es darf daher mit Recht auf das Studium dieser Erscheinung auch an anderen Flüssen hingewiesen werden, um so mehr, als diese Erscheinung, gleichsam der Ueberrest des alten wilden Stromes, das Endresultat der Regulirung, die Erreichung der grössten Fahrtiefe in Frage zu stellen scheint.*)

Zunächst werden wohl die gewonnenen Resultate für den Nachweis der Gesetze über die Bewegung des Bettmaterials zu verwerthen sein. Ist über die Bewegung des Wassers in Flussbetten kein Zweifel mehr — und es bedarf nach den Untersuchungen des Herrn Verfassers ja nur weiterer Bestätigung — so wird die Bewegung des Materials im Allgemeinen bald erkannt werden, da es sich hier nur um den Nachweis der Wirkung des normalen und exzentrischen Stosses des Wassers auf das Material handelt. Wird dann Schritt für Schritt das zunächstliegende Terrain der Einzelbewegung des Bettmaterials durch richtige und ausgedehnte Messungsresultate und Beobachtungen geebnet und die mechanische Thätigkeit in der Bewegung des Wassers in Flüssen immer mehr erkannt, so können wir in Anbetracht der neuern Untersuchungen über die Konfiguration der Flüsse von Fargue zu Bordeaux, den Vertretern des Volks, „das an der Spitze der Zivilisation marschirt,“ getrost überlassen, mehr geistreiche als den Beobachtungen entsprechende Resultate zu ziehen.

Die kleine Schrift des Herrn Grebenau kann daher bei dem anregenden Inhalte der Beachtung der Hydrotekten nicht genug empfohlen werden.

Sasse.

*) Es ist gewiss höchst überraschend, dass hier der Rhein, der von einem, die Materialbewegung des oberen Stromes vernichtenden See, dem grossen Bodensee, gespeisst wird, eine so bedeutende Materialbewegung entwickelt. Ob dies in der Natur des Rheines und seiner Umgebung liegt, oder ob hier das Resultat einer erheblichen Einschränkung zu vermerken ist, kann so lange nicht entschieden werden, als nicht das durchschnittliche (symmetrische) Profil vorgelegt und die angenommene Weite der neuen Ufer von 240^{m} gerechtfertigt werden kann.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Die Petitionen des Verbandes an Reichstag und Bundesrath. Von den in der Abgeordneten-Versammlung des Verbandes beschlossenen beiden Petitionen ist diejenige in der Münzfrage unseres Wissens zu einer besonderen Berücksichtigung innerhalb des Reichstages nicht mehr gelangt; dieselbe hat übrigens nachträglich seitens mehrer Vereine entschiedenen Widerspruch erfahren.

---

bentel auf die erstgenannten, nämlich auf die bei 15, 22 und 16 angeführten speziellen Kosten der Kunstausstellung, der Musikpreis-Bewerbung und der Ackerbau-Versuche entfielen; die Ackerbau-Versuche und was damit zusammenhängt, haben den grössten Antheil — stark zwei Drittel — an den 880 909 Fr. 27 Cts., welche jene zwei Siebentel der speziellen Ausstellungs-Kosten bilden; der mindere Antheil ist mit weniger als einem Neuntel für die Kunst-Ausstellung, und mit nicht ganz zwei Neunteln für die Musikpreis-Bewerbung verausgabt worden. Auf die Belohnungen dagegen, auf die Ehrenmünzen, auf das Preisvertheilungsfest und auf „Gratifikationen“ sahen wir einschliesslich eines kleinen Beitrags für Arbeiter-Reisen (der winzigste Theil von allen Ausgaben) die bedeutende Summe von fast zwei und ein Viertel Millionen (2 226 340 Fr. 87 Cts.) verwendet. —

Betrachtet man die mit 26 054 668 Fr. 95 Cts. bezifferten Einnahmen, so erkennt man alsbald, dass sie ohne die 12 Millionen, welche der französische Staat und die Stadt Paris beitrugen, nur die Summe von 14 054 668 Fr. 95 Cts. erreichten, also noch nicht einmal die Anlagekosten des Hauptausstellungsgebäudes und der es umgebenden Gartenanlagen, geschweige den Gesammtaufwand decken konnten. Scheidet man von den Einnahmen auch noch den Erlös aus dem Verkaufe des Bauten-Materials und das Zinsen-Erträgniss (1 075 254 Fr. 33 Cts. und 249 808 Fr. 89 Cts.), so sieht man, dass die eigentliche Einnahme trotz des phänomenalen Besuchs der Weltausstellung und trotz der Steuer für Erwerbsbewilligungen, über die damals so viel gezetert worden ist, keine 12¾ Millionen betragen hat.

Dieser Betrag setzt sich zusammen aus den Eintrittsgeldern (IB. 5 u. 1) mit 10 765 421 Fr. 36 Cts., aus Wasser- u. Gasbewilligungen (IB, 15 u. 16) mit 118 757 Fr. 79 Cts., aus Erwerbs-Bewilligungen (5 14 u. 19—21) mit 1 278 720 Fr. 02 Cts., aus Konzerten und dem was schliesslich als „verschiedene Einnahmen“ angeführt ist (23 u. 24) mit 566 706 Fr. 56 Cts. Im Ganzen 12 729 605 Fr. 73 Cts. — ein Fingerzeig für nach Welt-Ausstellungen lüsterne Grosstädte!

Nicht weniger beachtenswerth als dieser Fingerzeig — für die Männer des Baufaches vielleicht noch bemerkenswürdiger — ist ein anderes Ergebniss des pariser Berichtes: das ist der ausserordentlich geringe Ertrag, den man nach dem Ausstellungsschluss aus der Verwerthung der Bauten und deren Gartenumgebung gezogen hat. Den erhofften Fortbestand des Werkes zu irgend anderweitiger Nutzbarmachung an Ort und Stelle hatte der Befehl zur Wiederumgestaltung des Champ-de-Mars in den alten Revueplatz unmöglich gemacht. Das war ein Todesurtheil: denn weder ein Wiederaufbau in der Umgebung von Paris nach dem Vorgange von London-Sydenham, noch ein stückweiser Verkauf ganzer Gebäude-Abtheilungen erwiesen sich als thunlich, so dass also nur in der Veräusserung auf Abbruch einiger Kostenersatz gesucht werden konnte. Wie gering dieser Ersatz ausfiel, erhellt aus den Ansätzen 17 und 18 unserer Einnahmen Uebersicht: über fünfzehn Millionen betrugen die Kosten, welche vom „Pallast“ und seinen Gärten verschlungen wurden; und kaum Eine Million, nur der vierzehnte Theil des aufgewendeten Geldes, ergab sich als verkäuflicher Werth! Selbst wenn man blos die nackten Baukosten des Hauptgebäudes (11,783,024 Frcs. 93 Cts.) ohne Alles was sie vermehrt hat, und ohne die Nebenbauten, andererseits dagegen als ganz ihm angehörig die Abbruchs-Einnahme (1,011,778 Frcs.) in Rechnung stellen wollte, so würde sich doch nur ein Elftel als Materialwerth ergeben.

In zweierlei Umständen kann die Ursache dieses Missergebnisses gesucht werden. Einestheils in der runden Form des Baues, die den Ankauf einzelner Segmente desselben behufs deren Wiederaufbaues (wie das z. B. in den Absichten der würtembergischen Regierung gelegen hatte) nicht empfehlenswerth erscheinen liess, obwohl es sicherlich nicht schwierig gewesen wäre, jedem Segment des Gebäudes beim Wiederaufbau einen ganz befriedigenden Abschluss zu geben. Anderntheils — und das dänclit uns das Wesentlichere zu sein — scheint man der Zusammenfügung des Eisenwerkes eine Hauptschuld an der Schwierigkeit einer anderweitigen Wiederverwendung einzelner Gebäudetheile und an dem geringen Verkaufswerthe beimessen zu dürfen: Alles war nämlich fest vernietet und jeder Fachmann weiss, was das beim Abbruch zu bedeuten hat. Das Ergebniss war, dass fast Alles in Stücke ging und dass der Unternehmer des Abbruches demzufolge nur einen sehr bescheidenen Gewinn (8000 Frcs., wenn wir nicht irren) davon getragen hat.

Diese Mängel des pariser Eisenbaues sind es, denen man neben dem Für und Wider seiner radialen Anlage einen vorherrschenden Einfluss auf den Plan des in Angriff genommenen Wiener Ausstellungsgebäudes eingeräumt hat: man will die theure Eisenkonstruktion sowohl als den vielgepriesenen und vielangefeindeten Konzentralbau vermeiden, und diesen durch eine beiderseits eines grossen Mittelbaues hingedehnte Anlage im Fischgratsystem, das Eisenwerk aber allanderwärts als an dem zum Bleiben bestimmten Rotundenbau der Mitte durch leichter herzustellenden und leichter wieder verwendbaren Holz- und Ziegelbau ersetzen.

Hoffen wir, dass der Generaldirektor der Ausstellung hierdurch eine Grundlage geschaffen haben wird, welche für das österreichische Unternehmen von 1873 ein günstigeres Finanz-Ergebniss ermöglicht, als das von 1867 durch den Einfluss des Marsfeld-Eisen-Kolosses geworden ist!

Wien, am 19. November 1871. Fs.

Die Petition um Abschaffung der Neumeile à 7,5^{Km} ist in Verbindung mit einer denselben Wunsch aussprechenden, von anderer Stelle ergangenen Petition in der 30. Sitzung des Reichstages am 24. November d J. bei Gelegenheit der Berathung über Einführung der neuen Maass- und Gewichts-Ordnung in Bayern zur Sprache gekommen und ist der Antrag der Petitions-Kommission, dieselbe dem Herrn Reichskanzler zur Berücksichtigung zu empfehlen, mit grosser Majorität angenommen worden. An der schliesslichen Beseitigung der Neumeile ist wohl nicht mehr zu zweifeln. Denn wenn einerseits die Erklärung des Herrn Präsidenten des Reichskanzler-Amtes zwar noch keine bestimmte Entscheidung der Regierung melden konnte, so war sie dem Antrage doch ganz entschieden günstig und befürwortete eine Sistirung der zur Einführung der Neumeile ergriffenen Maassregeln; andererseits wurde hierbei konstatirt, dass noch eine andere, schwer in's Gewicht fallende Autorität, die mathematisch physikalische Abtheilung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin sich einstimmig gegen die Neumeile ausgesprochen hat.

Ueber die Aufnahme der Petition, die der Verbands-Vorstand in Betreff der Konkurrenz für das Haus des deutschen Reichstages erlassen hat, berichten wir an andrer Stelle.

Zuschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins an Professor Baumeister in Karlsruhe.

Der unterzeichnete Vorstand des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins beehrt sich den Beschluss dieses Vereines über die mit Ihrem geehrten Schreiben vom August l. J. angeregte diesseitige Betheiligung an dem, inzwischen bereits zur Thatsache gewordenen Verbande der Architekten- und Ingenieur-Vereine Deutschlands in Folgendem mitzutheilen:

Der schon in seinem Titel als allumfassender Fachverein für die österreichische Monarchie gekennzeichnete „Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein" entspricht mit seinen, den verschiedensten Nationalitäten entstammenden Mitgliedern thatsächlich der Länder- und Nationalitäten-Gliederung unseres Gesammtstaates; trägt somit, trotz des entschieden vorwiegenden deutschen Elementes, das ja auch in seiner Verhandlungssprache Ausdruck findet, keineswegs ein national-deutsches Gepräge. Unser Verein kann und will sich ein solches auch nicht beilegen. Letzteres um so weniger, als die, sein Programm bildende Pflege der Kunst und der Wissenschaften nimmermehr die Aufgabe einzelner Nationen bilden kann, als deren Pflege vielmehr erheischt, dass jede nationale Klausur von ihr genommen, und sie der offensten Wechselwirkung unter den Völkern der Erde anheimgegeben werde.

Dem Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein muss es daher versagt bleiben, so sehr er sich von Ihrem Gedanken und Ihrer Aufforderung in altgewohnter Sympathie angeregt gefühlt hat, korporativ einem Verbande beizutreten, welcher sich ausserhalb der Grenzen Oesterreichs, unter entschiedener Betonung der damit neben den Fachzwecken sich ergebenden Förderung nationaler Interessen und Kräftigung nationaler Zusammengehörigkeit gebildet hat.

Aber ein Anderes wird weder seinem Programme, noch seiner Stellung im Reiche Oesterreich entgegen sein, und wird der in langer Verbindung und Wechselwirkung grossgezogenen Sympathie vollauf entsprechen, wenn nämlich der individuellen Betheiligung der österreichischen Fachgenossen als Gäste bei den Versammlungen Ihres Vereinsverbandes der Weg geebnet bleibt, so, wie er aus den Zeiten der Wanderversammlungen deutscher Architekten und Ingenieure von der Adria bis zur Nordsee, von der Elbe bis zum Rhein wohlbetreten und wohlbekannt vor uns liegt.

Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein wird stets mit lebhaftem Interesse verfolgen, was Sie auf dem nun betretenen Wege Gutes und Nützliches erringen werden für die Stellung der Fachgenossen im staatlichen und sozialen Leben sowohl, als für die Fortbildung von Kunst und Wissenschaft.

Möge Ihr neugeschaffener Verband wachsen und gedeihen!

Der Vorstand des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines.
Fr. Schmidt.

Das vorstehende Schreiben enthält die Antwort auf eine bei der Abgeordneten-Versammlung am 28. bis 30. Oktober noch offen stehende Frage; aber schon aus dem Umstande, dass zu jener Zeit eine Antwort noch nicht vorlag, liess sich vermuthen, dass dieselbe eine ablehnende sein werde. Der gegenwärtig vorliegende Inhalt wird daher die Abgeordneten und alle für die Gründung des Verbandes sich interessirenden Fachgenossen kaum überraschen.

Wenn das zu Kassel vor dem Kriege entworfene Statut noch voraussetzt, dass alle Vereine „deutscher Zunge" in gleicher Form an dem Verbande Theil nehmen können, so ist freilich die Sachlage seither durch die politischen Ereignisse eine andere geworden. Der Verband kann das neue deutsche Reich nicht ignoriren, er wird im Gegentheil seine Aufgabe, die mit dem Bauwesen in Zusammenhang stehende Gesetzgebung zu beeinflussen und die sozialen Interessen der Fachgenossen zu wahren, am wirksamsten gerade als eine Korporation erfüllen, deren Grenzen mit denjenigen des deutschen Reiches zusammenfallen. In dieser Beschränkung darf er am sichersten hoffen, eine geistige Macht in Deutschland auszuüben, bei den Reichsbehörden Beachtung zu finden und zu einer berathenden Mitwirkung bei der Gesetzgebung zu gelangen. Das Schreiben aus Wien hebt auch mit vollem Recht hervor, was unser Statut zwar noch verhüllt, aber bei den Verhandlungen der Abgeordneten klar genug hervortrat: Der Verband ist auf einer politisch genau begrenzten Grundlage errichtet. Naheliegende politische Rücksichten sind es aber auch auf der anderen Seite, welche es dem österreichischen grossen Verein erschweren, als Glied in eine deutsche Verbindung zu treten: er würde die Gefahr der Auflösung in seine nationalen Elemente zu bestehen haben.

Sollen wir deshalb beklagen, dass es nicht gelungen ist, ein enges formales Band mit dem österreichischen Verein zu knüpfen? Gewiss nicht, denn wir Bautechniker theilen ja darin nur das Schicksal des ganzen Volkes, dem die politische Trennung von den deutschen Brüdern in Oesterreich als eine vielfach schmerzliche, aber als eine geschichtlich nothwendige und heilsame Thatsache auferlegt ist. Mag sie der Eine als unabänderlich, der Andere als ein Uebergangsstadium ansehen, jedenfalls darf sie am wenigsten die beiderseitigen Vereinigungen von Bauleuten abhalten, nach den Regeln des Faches praktisch und konstruktiv zu verfahren, wo es die Förderung der Interessen im staatlichen und sozialen Leben gilt.

Aber um so inniger kann und soll die Vereinigung mit allen Fachgenossen „deutscher Zunge" auf einem anderen Gebiet erhalten bleiben, welches nicht minder die Aufgabe unseres Verbandes ist: Austausch der Ideen und Erfahrungen in Kunst und Wissenschaft. Wir freuen uns ungemein, hierüber einen so vollen warmen Ton in der Zuschrift aus Wien zu vernehmen, und sind überzeugt, dass das geistige Band unter allen Deutschen innerhalb und ausserhalb des Reiches unlösbar geknüpft ist. Und wenn eine Wahl bliebe, so würde ja gewiss das Bewusstsein der Zusammengehörigkeit durch das übereinstimmende Streben nach den idealen Zielen des Berufes weit lebendiger erhalten bleiben, als durch gemeinsame Schritte zur Förderung der mehr materiellen Interessen des Standes.

Es braucht auch glücklicher Weise Niemand zu besorgen, dass diese Gemeinsamkeit „statutengemäss" erschwert sei. Bei korrekter Anschauung der Sachlage steht die nächstjährige Wanderversammlung zu Karlsruhe noch auf dem Boden der Rechtskontinuität der 15 vorangegangenen Versammlungen und ausserhalb des neu gegründeten Verbandes. Der Vorstand, in welchem auch österreichische Fachgenossen sich befinden, wird also nicht versäumen, in gewohnter Weise auch die Deutschen in Oesterreich einzuladen, sie mit herzlicher Freude empfangen, und sie werden nicht blos Gäste, sondern vollberechtigte Mitglieder sein. Es wird die Versammlung sodann die Frage zu entscheiden haben, ob sie sich künftig in den Rahmen des Verbands-Statutes einfügen lassen will, und wenn sie diese Frage bejaht, so können allerdings an den späteren Wanderversammlungen ausser den stimmberechtigten Mitgliedern der verbundenen Vereine sonstige Fachgenossen nur als Gäste erscheinen. Die Abstimmungen der Wanderversammlungen haben aber in wichtigen Angelegenheiten überhaupt keinen beschliessenden Charakter und selbstverständlich steht Gästen die volle Theilnahme an den Berathungen, den Besichtigungen und Ausflügen zu. Die Betheiligung an den Ausstellungen ist sogar ausdrücklich auch anderen als den stimmberechtigten Mitgliedern freigestellt, weil man sie entschieden wünschen muss. Wir hoffen, dass von diesen Bestimmungen die Deutschen in Oesterreich, Russland, Schweiz u. s. w. recht zahlreichen Gebrauch machen werden, und sicherlich dürfen sie stets die ehrende und freundliche Aufnahme erwarten, welche man eben lieben Gästen erweist.

Ob ausser den Wanderversammlungen noch andere Mittel zu gemeinsamer Thätigkeit gewählt werden sollen, darüber wird die Erfahrung und das Bedürfniss beider Theile abzuwarten sein. Sollte der direkte Austausch, die kollegiale Beziehung zwischen dem Verband und dem österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein nicht genügen, so liessen sich wohl Formen finden, wonach Vereine ausserhalb des deutschen Reiches als „auswärtige Mitglieder" in den Verband treten, um nur an dessen fachwissenschaftlichen Arbeiten, aber nicht an der vollen Wirksamkeit im öffentlichen Leben Theil zu nehmen. Wir leben der festen Zuversicht, dass weder das Statut des neu gegründeten Verbandes, noch das Ablehnungsschreiben des österreichischen Vereines, welches, wie wir wissen, bei vielen seiner Mitglieder als schmerzlicher Zwang unvermeidlicher Umstände empfunden worden ist, ein Hinderniss dauernder innerster Zusammengehörigkeit der Fachgenossen bildet. B.

Der Sächsische Ingenieur- und Architekten-Verein hielt seine 75. Hauptversammlung, die dritte im laufenden Jahre, am 19. November in Leipzig ab, wo die höchst bequemen Räume des Schützenhauses wiederum eine grosse Anzahl von Mitgliedern und Gästen sowohl zu den Sektionssitzungen als auch zu der Hauptversammlung und dem sich daran schliessenden Festessen vereinten.

In den Sektionssitzungen beschäftigte man sich mit den Wahlen der Sektionsvorstände und ihrer Stellvertreter; es wurden fast durchgängig die früheren Beamten wiedergewählt und nahmen diese die Wahl auch an. Aus den einzelnen Sektionssitzungen ist im Einzelnen Folgendes zu erwähnen:

Sektion I. Den Hauptgegenstand der Tagesordnung bildete der Bericht der Kommission, welche eingesetzt war zur Berathung über den v. Wagner'schen Antrag, die Verhütung der Entwaldungen der Höhen- und Quellengebiete betreffend. Diese Kommission, bestehend aus Hrn. Baurath Löhmann als Refe-

rent, Hrn. Direktionsrath Kell und Hrn. Wasserbauinspektor Schmidt, hatte am 3. Februar a. c. eine längere Sitzung unter Zuziehung des Antragstellers und der Hrn. Oberforstrath v. Berg und Oberforstmeister Roch als forstwirthschaftlichen, sowie Graf zur Lippe-Weissenfeld als landwirthschaftlichen Sachverständigen abgehalten, konnte jedoch wegen Divergenz der Ansichten den gestellten Antrag nicht befürworten, insoweit er besonders bestimmt, dass zur Verhütung der Entwaldungen auf geeignete Weise internationale Verhandlungen eingeleitet werden sollten: doch einigten sich die Mitglieder der Kommission dahin, der Sektion vorzuschlagen, dass ein Antrag, dahin gehend: „die sächs. Regierung zu ersuchen, Untersuchungen anstellen zu lassen, welchen Einfluss die Entwaldungen in Sachsen und im böhmischen Quellengebiete auf den Elbstrom event. ausgeübt haben," durch den Verein der sächs. Regierung unterbreitet werden möchte. Dieser Antrag fand in der Sektion einstimmige Annahme, besonders nachdem der als Gast anwesende, bei Expropriationen und Landesmeliorationen viel beschäftigte Herr Oekonomierath Dietrich darauf aufmerksam gemacht hatte, dass durch die fortgesetzten Entwaldungen nicht nur die Wasserabflussverhältnisse allenthalben geschädigt worden, sondern auch dieselben unverkennbar Temperaturveränderungen der entwaldeten Landstriche veranlasst haben.

Herr Wasserbauinspektor v. Wagner referirte dann über Geschwindigkeitsmessungen, welche er in Gemeinschaft mit Hrn. Wasserbauinspektor Grebenau am Rhein bei Germersheim angestellt und welche insbesondere Vergleichungsmessungen mit Woltmann'schem Flügel, Schwimmern und der Tube-Darcy, einer wesentlich verbesserten Pitot'schen Röhre, ergaben, dass es unzulässig ist, bei Anwendung der Woltmann'schen Flügel sich konstanter Koeffizienten zu bedienen, hingegen die Resultate der Tube-Darcy überhaupt als höchst zuverlässig erscheinen liessen.

Die auf der Tagesordnung weiter angezeigten Vorträge konnten der vorgeschrittenen Zeit wegen nicht gehalten werden.

In Sektion II. hielt Herr Geh. Bergrath Dr. Zeuner (unlängst als Dirigent der Bergakademie nach Freiberg berufen) einen wissenschaftlichen und ungemein interessanten Vortrag, in welchem er die Resultate experimenteller Untersuchungen über das Ausströmen der Luft bei starkem Ueberdruck mittheilt, worauf sich die Diskussion der wiederholt in früheren Sitzungen aufgeworfenen Frage: Welcher Bildungsgang ist jungen Leuten, die sich dem Maschinenbau widmen wollen, zu empfehlen? wiederum entspann, ohne dass es möglich gewesen wäre, eine Uebereinstimmung der Ansichten betreffs derselben zu erzielen.

Sektion III. beschäftigte sich, nachdem Herr Regierungsrath Prof. Köpcke von Dresden in höchst interessanter Weise die Konstruktion eiserner Glockenstühle besprochen hatte, mit lokalen Bauten, welche am folgenden Tage in später zu erwähnender Weise besichtigt wurden, dem Czermak'schen physiologischen Auditorium, dem neuen Johannishospital, sowie den Gebäuden der Kunstdruck- und Prägeanstalt von Meissner und Buch.

Sektion IV. beschäftigte die für den Bergbau so wichtige Konstruktion der Fangapparate, und referirte Herr Bergdirektor Kneisel über die Erfahrungen, welche er mit dem Otto'schen und einem neuen von ihm konstruirten Fangapparat gemacht, worauf eine grössere Anzahl für das Berg- und Hüttenwesen wichtiger Gegenstände zur Besprechung gelangte.

Nach einer kurzen Pause versammelten sich die Mitglieder zur Hauptversammlung, welche diesmal vom neu gewählten Vorsitzenden, Herrn Hofrath Prof. Dr. Schlömilch in ausgezeichnetster Weise geleitet wurde. Nach einer einleitenden Begrüssungsrede des Herrn Vorsitzenden referirte der Vereinssekretär, Herr Prof. Dr. Hartig, über Veränderungen in dem Mitgliederbestand und hatte dabei des Todes des Baumeister Schumann in Dresden zu gedenken, eines tüchtigen Gewerken, welcher durch eigenen Fleiss sich emporgeschwungen und durch Ausführung der grossen Waldschlösschenbrauerei, der Marienbrücke, sowie der prinzlichen Schlösser bei Dresden sich rühmlichst bekannt gemacht hat.

Die zur Aufnahme in Vorschlag gebrachten Herren: Ziegelfabrikant Rudolph in Meissen, Betriebsoberinspektor Crasso in der Kgl. Porzellanfabrik bei Meissen, Ingenieur Berndt, Lehrer an der Werkmeisterschule in Chemnitz, Kohlenwerksdirektor Förster in Zaukerode, Ingenieur A. Thiem in Dresden, Landbauinspektor Trobsch in Dresden, Stadtbaumeister Wimmer in Chemnitz, Baumeister Mirus in Dresden, Berginspektor Heucke und Bergdirektor Pilz in Zwickau, Ingenieurassistent Spangenberg in Burgstädt, Architekt Knothe-Seeck in Dresden, Prof. Weinhold in Chemnitz und Fabrikant Rostosky wurden hierauf statutengemäss von den betreffenden Mitgliedern zur Aufnahme empfohlen, und auch sämmtlich aufgenommen.

Der Herr Vorsitzende referirte hierauf über das erfreuliche Resultat, welches die Delegirtenversammlung, zu welcher er und der frühere Vorsitzende Herr Oberbaurath Sorge nach Berlin vom Verwaltungsrath abgeordnet waren, betr. Gründung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine geliefert, erklärte auch sich dahin, dass die Bedenken, welche früher der Sächs. Ingenieurverein erhoben, dadurch beseitigt worden, dass einer jeden Sektion die Füglichkeit geboten worden, sich nach verschiedenen Zweigen der Wissenschaft zu erweitern und zu spalten, über die gelegentlich der Delegirtenversammlung erzielten Einigungen betreffs Normen für Anwendung und Bezeichnung des Metermaasses, sowie das festgesetzte Normalmaass für Ziegel. Herr Baumeister Becker empfahl, diese Normen nebst den vom sächs. Ing.- und Architekt.-Verein s. Z. aufgestellten Normen für die einzuführenden Baumaterialienabmessungen in handlicher Form zur Kenntniss des bauenden Publikums in Sachsen zu bringen, worauf Herr Baurath Mothes glaubte aufmerksam machen zu müssen, dass im Königreich Sachsen durch die vom Verein beim Erscheinen lebhaftest bekämpfte Verordnung vom 12. April v. J. Dimensionen für die der Bauordnung unterworfenen Bauausführungen eingeführt seien, welche mit den Normen des Verbandes in Widerspruch ständen, es daher dringend nothwendig sei, den bereits früher gefassten Antrag zu erneuern, wonach die Sächs. Regierung durch eine Eingabe zu ersuchen sei, die Maasse für Bauten im Einklange mit der Reichsregierung zu normiren. Es fand dieser Antrag die Annahme der Versammlung gegen eine Stimme, worauf der Becker'sche Vorschlag zum Beschluss erhoben wurde, unter der Voraussetzung, dass eine günstige Antwort der Regierung erlangt werde.

Hierauf hielt Herr Regierungsrath Gutwasser einen Vortrag: Ueber die Blitzschläge auf Gebäude im Königreich Sachsen. Der Vortragende verband hiermit eine überaus reiche Statistik, welche zumeist Vergleiche zog zwischen den beiden grössten Landesimmobiliarversicherungsanstalten, der kgl. bayer. diesseits Rhein mit 875 Mill. Thaler Versicherungsbetrag für 1982 □Meil. und der sächsischen mit 585 Mill. Thaler Versicherungsbetrag für 266,095 Grundstücke und 650,108 Gebäuden auf 272 □Meil.

Für die bayr. Anstalt liegen die genauen Erörterungen des Direktor Petzoldt auf den Zeitraum von 1838 bis 1870 vor; für die sächs. Landesanstalt, mit welcher seit 1849 die alterbländische und oberlausitzer Gesellschaft vereinigt ist, ist eine Statistik der Blitzschläge bis 1841 ziemlich sicher, von 1859 aber genau aufstellbar, da seit letzterer Zeit auch die kalten Blitzschläge auf Gebäude verzeichnet worden.

Es sind 1841—70 1620 Blitzschläge auf Gebäude mit Schaden konstatirt worden, während 1841—59 noch 575 Blitzschläge ohne Schaden (sog. kalte Schläge) gemeldet sind.

Die 1620 Schläge haben 1665 Gebäude (in den letzten 7 Jahren 19 mal 2, 5 mal 3, 1 mal 4, 2 mal 5, 1 mal 6 Gebäude — 16. April 1867 in Zschopau — getroffen, und vertheilen sich auf 1859: 64, 1860: 77, 1861: 83, 1862: 44, 1863: 64, 1864: 70, 1865: 103, 1866: 92, 1867: 112, 1868: 138, 1869: 76, 1870: 122. Den Monaten nach wurden beobachtet: Januar 6, Februar 3, März 7, April 48, Mai 278, Juni 528, Juli 413, August 282, Oktober 3, November 2, Dezember 3; es wurden konstatirt am 3. Juli 1867: 21, am 3. Juli 1868: 34 Blitzschläge. Sachsen ist hiernach sehr gewitterreich (71 Blitzschläge pro 1 Jahr, in Bayern blos 52) und glaubt Vortragender, gestützt auf diese Statistik, eine Zunahme der Blitzschläge — da die Gebäudezahl seit 12 Jahren nur um 3 Prozent gestiegen — behaupten zu können, im Mittel seit 12 Jahren von 100 Prozent.

Herr Architekt Lipsius gab hierauf unter Hinweis auf das von ihm erbaute neue Johannishospital zu Leipzig einen kurzen Abriss der Aesthetik in ihren Anforderungen an die Architektur; er erläuterte, wie er an diesem Nützlichkeitsbau bestrebt gewesen sei, den humanen, idealen Charakter des Gebäudes zum Ausdruck zu bringen, ohne einerseits den monumentalen, soliden Eindruck, welcher das Gebäude als eine grossartige milde Stiftung der Stadt bezeichnet, verringert zu haben und ohne andererseits den Beschauer darüber im Unklaren zu lassen, dass die ganze Anlage ein Nützlichkeitsbau sei, welcher ebenso fern einem Fabrikgebäude als einer Kaserne stehe.

Im Sitzungssaale war eine Anzahl grosser Photographien ausgestellt, welche der Photograph Schucht aus Berlin für die Regierung von den bedeutendsten Bauwerken der Chemnitz-Leipziger Staatsbahn in exaktester Weise hergestellt hat. π.

Architektenverein in Berlin. Versammlung am 25. November 1871; Vorsitzender Herr Boeckmann, anwesend 188 Mitglieder und 16 Gäste.

Herr Hagen überreicht dem Verein die neueste Lieferung seines in zweiter Auflage erscheinenden Handbuches der Wasserbaukunst und knüpft daran eine Mittheilung über eine von ihm erst in jüngster Zeit angestellte und daher in dem Werke noch nicht berücksichtigte Untersuchung, welche die Ermittelung der mittleren Geschwindigkeit eines Flusses durch eine einzige Messung betrifft; es ist durch dieselbe auf Grund der besten bisher aufgestellten Beobachtungen die Richtigkeit des Satzes erwiesen worden, dass die Geschwindigkeitskurve in Form einer Parabel sich darstellt, sowie dass die mittlere Geschwindigkeit auf $\frac{4}{9}$ der Gesammttiefe eines Flusses sich findet und annähernd $\frac{5}{6}$ von der an der Oberfläche sich ergebenden grössten Geschwindigkeit beträgt. — Wir behalten uns übrigens vor, auf die ausführliche Darlegung der betreffenden Untersuchung, sowie auf den folgenden Vortrag des Herrn Römer (1) über eine neuere Bük- und Waschvorrichtung später zurückzukommen.

Herr Quassowski als Vorsitzender der Kommission zur Berathung des Bauordnungs-Entwurfs für Berlin zeigt an, dass die Arbeiten der Kommission beendet sind und dass das bezügliche Gutachten in nächster Zeit an den Magistrat werde übersandt werden. Anlässlich der Schreibweise der in demselben vorkommenden metrischen Bezeichnungen nimmt Herr Blankenstein Veranlassung daran zu erinnern, dass der Verein in seinen offiziellen Schriftstücken verpflichtet sei, sich den Beschlüssen des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine anzuschliessen.

Herr Ende verliest das von der Kommission zur Beurtheilung der Monatskonkurrenzen aufgestellte Programm für den Entwurf zu einem Denkmal der Gefallenen der 12. Division in

Neisse. Auf den Wunsch mehrer Mitglieder soll die Publikation desselben noch so lange verschoben werden, bis in Neisse Anfrage wegen einiger wichtigen Details hat gehalten werden können.

Unter den aus dem Fragekasten entnommenen Fragen, welche durch die Herren Ende, Orth und Spieker beantwortet wurden, giebt die Frage über die wahrscheinlichen Gründe der guten Akustik in der städtischen Turnhalle zu einer kurzen Debatte Veranlassung, in welcher Hr. Orth einen demnächstigen Vortrag über Akustik ankündigt. Hr. Spieker theilt mit, dass das von einem Komité vorgeschlagene Projekt eines Brunnendenkmals auf dem Schlossplatze (No. 46 der Dtsch. Bauztg.) eine bestimmte Form für dasselbe noch nicht ins Auge gefasst habe.

— F. —

Vermischtes.

Ransome's künstliche Steine. — Marmorkitt. Der Engländer Ransome hat bekanntlich die von ihm erfundenen künstlichen Steine neuerlichst durch eine Zusammensetzung von Portland-Zement, Kreide, Sand, etwas Kieselerde (Infusorienerde, Kieselguhr) und kieselsaurem Natron (Wasserglas) ersetzt und entspricht diese in der That den Forderungen, welche man an derartige Mischungen stellen kann. Ransome hat aber über das relative Mengen-Verhältniss dieser Bestandtheile Näheres nicht angegeben und erschien es von Interesse, dasselbe kennen zu lernen und die Widerstandsfähigkeit dieser künstlichen Steine gegen die Einflüsse der Witterung durch Versuche zu ermitteln. Zu diesen Zwecken wurden die obengenannten festen Bestandtheile in nachstehenden drei Verhältnissen gemischt und mit Natronwasserglas zu einem dickflüssigen Brei angewirkt:

	No. 1.	No. 2.	No. 3.
Zement	12 Th.	6 Th.	9 Th.
Schlämmkreide	6 „	12 „	6 „
feiner Sand	6 „	6 „	6 „
Kieselguhr (von Altenschlirf am Vogelsberge)	1 „	1 „	1 „

Die Erhärtung aller drei Mischungen erfolgte in verhältnissmässig kurzer Zeit, No. 2 zeigte die grösste Härte, No. 3 das gröbste Korn. Diese drei Proben wurden vom Mai dieses Jahres ab mehre Monate hindurch den Einwirkungen der Witterung ausgesetzt und haben dieselben hierdurch an Härte zugenommen, während ihre Oberfläche durch ausgeschiedene Kieselsäure eine weissliche Farbe angenommen hatte. Diese Mischungen dürften sich hiernach besonders zu Ornamenten, welche im Freien zu dauern haben, empfehlen und bei der Billigkeit des Materials und der leichten Formbarkeit der Masse einer vielfachen Anwendung werth sein. Zu ermitteln bleibt, mit welcher Substanz die Formen zu isoliren sein werden, um die erhärtete Masse leicht loszulassen. —

In der Versammlung der polytechnischen Gesellschaft zu Berlin am 16. Februar d. J. wurde u. A. die Frage wegen eines haltbaren Kittes für Marmor behandelt, ohne dass die aus der Mitte der Versammlung gemachten Vorschläge eine allseitige Billigung gefunden hätten. Zu derselben Zeit ungefähr war dem Verfasser dieses die Aufgabe geworden, eine Platte von Gipsmarmor (Alabaster), 25^{zm} lang, 16^{zm} breit und 2^{zm} hoch, welche mit einer $1{,}5^{zm}$ hohen Schicht von buntem Stuck bedeckt ist und deren unterer Theil in zwei schräge Stücke, die Bedeckung aber in vier unregelmässige Stücke gesprungen war, welche sich von der Unterlage getrennt hatten, zu kitten. Weder Wasserglas noch Wasserglas mit Kreide oder gebrannter Magnesia, noch Glyzerinbleioxyd oder Gips gaben eine haltbare Verbindung, dagegen ward dieselbe durch Anwendung der oben verzeichneten Mischung No. 1 vollständig und dauernd bewirkt. Anfangs witterte aus den Sprungstellen Glaubersalz aus und konnte aus dem Aufhören dieser Auswitterung auf die Erhärtung des Kittes geschlossen werden. Weiter wurde von einem grobkörnigen Marmorstück mittels Meissels ein unregelmässiges Stück abgesprengt und die Bruchflächen mit derselben Mischung sorgfältig bestrichen, die Stücke genau aufeinander gepasst und der Ruhe überlassen, auch die äussere Nath mit dem Kitte ausgestrichen. Nach 24 Stunden hatte eine vollständige Erhärtung des Kittes und eine feste Vereinigung der getrennten Stücke stattgefunden, während Wasserglas allein wirkungslos geblieben war. Zu bemerken ist noch, dass zur Erhärtung des Kittes künstliche Wärme nicht erforderlich, dass derselbe nach Bedürfniss gefärbt werden, sowie dass jede der gegenwärtig an vielen Orten vorkommenden Infusorien-Erden die zu den vorliegenden Versuchen verwendete ersetzen kann.

Sondershausen, November 1871. A. Hirschberg.

Konkurrenzen.

Das Programm zur Konkurrenz für Entwürfe zum deutschen Reichstagshause ist nunmehr auch vor das Plenum des Reichstages gelangt und von diesem im Allgemeinen nach dem von der Kommission vorgelegten Entwurfe genehmigt worden. Nur der Passus über die Bildung der Jury (derselbe fehlt in dem von uns in No. 47 veröffentlichten Wortlaute ganz) ist dahin verändert worden, dass einerseits dem Bundesrathe die Zahl der Mitglieder, welche er seinerseits zur Jury stellen will, freigegeben wird und dass andererseits die 6 Architekten, welche der Jury als Sachverständige angehören sollen, noch durch einen Bildhauer verstärkt werden. Gleichzeitig sind die bisherigen 8 Mitglieder des Reichstages, welche der Kommission für die Reichstagshaus-Angelegenheiten angehörten, durch Akklamation auch zu Preisrichtern designirt worden. — Ueber die interessanten, für unser Fach und die Würdigung desselben Seitens des Reichstages leider nicht gerade erfreulichen Details der Debatte müssen wir uns eine Erörterung für diesmal versagen, da es uns erst kurz vor Schluss unseres Blattes gelungen ist, in den Besitz des stenographischen Berichtes zu gelangen.

Der formelle Erlass der Konkurrenz dürfte sich übrigens nicht unerheblich verzögern, da einerseits zunächst die Wahl und Zustimmung der bundesräthlichen und sachverständigen Mitglieder der Jury erfolgen muss, andererseits aber noch immer nicht feststeht, ob wirklich der Platz auf der Ostseite des Königsplatzes als Baustelle erlangt werden kann! Wie verlautet, soll an höchster Stelle wenig Neigung herrschen, in die zwangsweise Expropriation des bisherigen Besitzers (resp. mit eventuellem Besitzrecht ausgestatteten Nutzniessers), Grafen Raczinsky zu willigen, und könnten auch wir in Betracht der Sachlage eine solche Expropriation kaum anders denn als einen Akt der Willkür, nicht als einen solchen der Nothwendigkeit bezeichnen. Eine Verzögerung der Konkurrenz brauchte nichtsdestoweniger durchaus nicht stattzufinden, wenn man in raschem Entschlusse sich dafür entscheiden wollte, statt der Ostseite des Königsplatzes die vollständig freie und völlig disponible Nordseite desselben zu wählen, auf der das Reichstagshaus zwar ein klein wenig entfernter von dem Zentrum der Stadt, aber architektonisch entschieden vortheilhafter liegen würde, als an der von der Kommission bevorzugten Baustelle.

Zur Konkurrenz für ein Kurhaus in L. Schwalbach (vid. No. 45 u. Bl.) haben wir einen, nachträglich allerdings verbesserten Willkürakt der dortigen Bürgermeisterei zu rügen. Ein Berliner Architekt, der sich auf Grund der Notizen in unserer Zeitung um Mittheilung der Materialien zur Konkurrenz an sie gewendet hatte, erhielt den Bescheid, dass die mit dem Schlusstermin des 1. Dezember angekündigte Konkurrenz seit dem 1. November geschlossen sei. Einer energischen Reklamation von seiner Seite ist es gelungen, nachträglich doch noch ein Programm zu erhalten, während der materielle Thatbestand jenes ersten Bescheides gewesen zu sein scheint, dass die dazu gehörigen Situationspläne vergriffen waren. Wir können für ähnliche Fälle den von solchen Willkür-Maassregeln betroffenen Fachgenossen nur empfehlen, sich gleichfalls nicht ohne Weiteres einschüchtern zu lassen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Baumeister Meienreis zu Stendal zum Kreisbaumeister in Leobschütz. Der Wasserbau-Inspektor Wellmann in Cöslin zum Ober-Bau-Inspektor beim Kgl. Polizei-Präsidium in Berlin.

Versetzt: Der Kreisbaumeister Zweck zu Prüm nach Mayen. Der Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspektor Kricheldorf zu Aachen an die Hessische Nordbahn nach Kassel. Der Eisenbahnbaumeister Rupertus zu Hanau als Eisenbahn-Bau-Inspektor nach Aachen.

Dem Wasserbau-Inspektor Klopsch zu Elbing ist der Charakter als Baurath verliehen worden.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. H. F. L. in Exin. Drainröhren werden nur in Gemeinschaft mit Ziegelsteinen gebrannt, weil dieselben in Folge ihrer dünnen Wandungen die Stichflamme nicht vertragen. Ferner können sie, ohne die Form zu verlieren, nur etwa 2 bis $2^1/_2$' (rot. 70^{zm}) liegend geschichtet werden. Grosse Drainröhren, von 4" (10^{zm}) äusserem Durchmesser und darüber, können aufrecht stehend eingesetzt werden und zwar an Stelle von Mauersteinen. Es macht daher einen grossen Unterschied, von welcher Grösse die Drainröhren sind. Am vortheilhaftesten ist es, möglichst viel Ziegelsteine mit zu brennen. Soll die Zahl der letzteren auf ein Minimum reduzirt werden, so sind die niedrigsten Oefen die besten. Oefen alter Konstruktion sind meist sehr hoch, man kann daher selten mehr als den vierten Theil des Raumes für Drainröhren benutzen. Günstiger stellt sich das Verhältniss in Ringöfen, wenn dieselben ausdrücklich für Drainröhren konstruirt sind. Um in einem Umbrand 30—40 Mille mitzubrennen, würde bei kleinen Röhren ein Ringofen von 400 kb' Brennraum ($12\ kb^m$), bei grossen Röhren schon ein solcher von 300 kb' ($9\ kb^m$) genügen und würden im ersteren Falle noch 2000—2500, im letzteren Falle 12—1500 Mauersteine täglich mitgebrannt werden. Im Brennmaterialverbrauch sind die kontinuirlichen Oefen die vortheilhaftesten; sollte aber ein kontinuirlicher Betrieb aus irgend welchem Grunde ausgeschlossen sein, so wird ein „deutscher" Ziegelofen mit Hoffmann'scher Feuerung am meisten zu empfehlen sein. Der besprochene Gegenstand findet sich u. A. im Jahrg. 1870 No. 7 der deutschen Töpfer- und Zieglerzeitung (Berlin, Verlag von Günther, Wallnertheaterstr. 46) behandelt; nähere Auskunft werden Sie am besten durch den Baumeister Friedr. Hoffmann (Berlin, Kesselstr. 7) erhalten.

Hrn. A. L. in Berlin. — „Es ist mehrfach behauptet worden, dass in der Maass- und Gewichts-Ordnung vom 17. August 1868 das Wort „Zentimeter" absichtlich mit dem Buch-

staben „Z" geschrieben sei und daraus gefolgert, dass man nun auch ^{zm} (nicht aber ^{cm}) schreiben solle. Dem gegenüber steht aber die Verordnung vom 13. Mai 1869 (Staats-Anzeiger vom Monat Juni), woselbst in den Tabellen zur Umrechnung der alten Maasse und Gewichte stets „Centimeter" gedruckt steht. Worauf begründet sich nun die Ansicht, dass die Behörde, welcher die Autorschaft jener Verordnungen zuzuschreiben ist, die letztgenannte Schreibweise habe ausschliessen wollen?" —

Ob der Schreibweise Zentimeter im Wortlaute des Gesetzes wirklich eine wohlüberlegte Absicht zu Grunde gelegen hat, möchte schwierig zu ermitteln sein. Wir sind geneigt es zu bezweifeln wenn auch die orthographischen Schwankungen in späteren amtlichen Erlassen, die unseres Erachtens auf individuelle Ursachen zurückzuführen sind, kaum Beweis dafür sein können. Jedenfalls ist jedoch diese Erörterung praktisch überflüssig und sind wir auf den unbedingt in erster Linie maassgebenden Text des Gesetzes gestützt, vollberechtigt, alle die Vortheile, die uns aus jener Schreibweise erwachsen, für uns in Anspruch zu nehmen.

Hrn. B. in Berlin. „Welche Seite eines freistehenden Gebäudes mit Satteldach, dessen Trauf- und Giebelseiten architektonisch gleichmässig ausgebildet sind, nennt der Techniker Front?" Die Frage ist nicht so leicht zu beantworten, wie es scheint und können wir darum nur unsere individuelle Ansicht aussprechen. Nach derselben wird die Ursache, weshalb einer Gebäudeseite der Ehrenname der Front — (d. h. doch wohl der Hauptfront, da man von Vorder-, Hinter- und Seitenfront spricht?) — zu Theil wird, niemals aus der inneren Disposition eines Hauses abgeleitet werden können, und daher völlig unabhängig von den von Ihnen angeführten Spezialmomenten sein. Wir leiten dieselbe vielmehr aus der Stellung des Gebäudes zur Situation ab und würden zunächst bei allen Gebäuden, welche auf einem nur auf einer Seite von einer Strasse begrenzten Grundstücke liegen, unbedenklich die der Strasse zugekehrte Seite als Hauptfront bezeichnen. Wenn dagegen das Grundstück auf mehren oder allen Seiten von Strassen begrenzt ist, würden wir Hauptfront diejenige nennen, auf welcher der architektonisch als solcher bezeichnete Haupteingang sich befindet. Dass der letztere übrigens mit dem faktisch als solchem benutzten Haupt-Eingange nicht identisch ist, bildet bekanntlich eine berechtigte Eigenthümlichkeit vieler Berliner Monumentalbauten.

Hrn. A. in Berlin. Ihr Zweifel, ob Wandbekleidungen aus künstlichem oder natürlichem Marmor hergestellt sind, ehrt zwar in hohem Grade den Fabrikanten (bei neueren Bauten wohl meist den trefflichen Detoma), ist aber insofern nicht recht erklärlich, da in diesem Falle die Abwesenheit von Fugen meist ohne Weiteres den künstlichen, wie deren Vorhandensein den natürlichen Marmor verräth. Bei Gegenständen, die Marmormonolithe sein könnten, wie z. B. bei Säulenschäften etc., wird bei geringer Uebung ein Anfühlen mit der Hand die Frage entscheiden, da der natürliche Marmor erheblich kälter ist, als der künstliche. Kleinere Gegenstände, Schreibzeuge, Aschenbecher etc., die aus weichen Steinsorten hergestellt zu werden pflegen, dürften wohl höchst selten oder nie aus einer künstlichen Masse verfertigt werden, die Ansprüche auf eine täuschende Imitation erheben kann. Ueber die Fabrikation des künstlichen Marmors können Sie sich übrigens aus der entsprechenden Fachlitteratur leicht unterrichten.

Hrn. Cd. Berlin. Wir haben Ihre Frage, in welcher Weise die Aufstellung einer Rentabilitätsberechnung eines Hauses für einen Bauherrn zu honoriren sein möchte, bisher noch nicht beantwortet, weil wir die Meinung verschiedener, mit spezieller praktischer Erfahrung ausgerüsteter Fachgenossen einzuholen wünschten. Dieselbe ist einstimmig dahin gegangen, dass eine solche Arbeit, die nach ihrer Schwierigkeit unendliche Abstufungen zulassen dürfte, kaum anders als nach der hierzu aufgewendeten Zeit berechnet und liquidirt werden kann. Selbstverständlich kann man in solchen Fällen nicht nach Tagelohn liquidiren, sondern empfehlen wir Ihnen den Satz der Norm, wonach auf die Stunde ca. 1 Thlr. fällt, anzuwenden.

Abonnent in H. An wen sich Unternehmer von Maurer- und Zimmerarbeiten, die beim Bau der Gotthardbahn beschäftigt sein wollen, zu wenden haben, wissen wir nicht, da uns vorläufig noch nicht einmal bekannt geworden ist, ob und welche Techniker dem Bau vorstehen sollen. Der Sitz des Unternehmens wird sich in Luzern befinden.

Abonnent N. in Leipzig. Dass die Konkurrenz für Entwürfe zum Arndt-Denkmal noch nicht entschieden ist, scheint allerdings eine starke Rücksichtslosigkeit gegen die Fachgenossen, welche diesem nationalen Projekte ihre Kräfte ohne Aussicht auf materielle Entschädigung zur Disposition gestellt haben, doch haben wohl verschiedene ungünstige Umstände zu dieser Verzögerung mitgewirkt. Vielleicht genügt Ihre Anfrage, um die Sache in etwas schnelleren Fluss zu bringen.

An welchem Umstande die Schuld gelegen hat, dass auch das Resultat der Konkurrenz für die Schulgebäude in Görlitz bisher noch nicht entschieden worden ist, ersehen Sie aus der Bekanntmachung des Magistrates im heutigen „Bauanzeiger". Abhülfe hätte sich wohl schon früher schaffen lassen.

Hrn. K. & G. in B. Wenden Sie sich gefl. unter Angabe Ihres Namens an unsere Expedition, welche Ihnen gern die gewünschte Auskunft ertheilen wird.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren St. in London, A. in Jerusalem, O. in Breslau.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Ingenieure.

Uebersicht der bisherigen Einnahmen und Ausgaben des Hülfskomités zu Berlin.

Direkte Einnahmen.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Einmalige und monatliche Beiträge Einzelner	6667	6	3
Ertrag des Werkes über die Erweiterungsbauten des Bahnhofes Stettin durch Geh. R.-Rath Stein	200	—	—
Antheil an dem Ertrage d. Tribünen beim Siegesfeste in Berlin durch Polizei-Präs. v. Wurmb	200	—	—
Vorläufig gebuchte Zinsen	176	12	—
Summe der direkten Einnahmen	7243	18	3
Ausgaben.			
Unterstützungen in baarem Gelde an 42 im Felde stehende Fachgenossen	735	—	—
Desgl. an 19 Verwundete, Kranke und Gefangene während des Feldzuges	661	22	6
Zu Badereisen und Kuren nach dem Feldzuge an 15 Fachgenossen	1335	—	—
Zum Retablissement an 4 Fachgenossen	130	—	—
Zur Fortsetzung der durch den Krieg unterbrochenen Studien an 5 Fachgenossen	620	—	—
Unterstützungen an hülfsbedürftige Angehörige von 3 Fachgenossen	235	5	—
Für in's Feld geschickte Lebensmittel, Tabak, Zigarren etc.	670	9	—
Für Bekleidungsgegenstände desgl.	273	4	6
Für kleinere Anschaffungen desgl.	14	22	6
Für Drucksachen, Papier, Porto u. Emballage	363	21	6
Summe der Ausgaben	5038	25	—
Summe der Einnahmen	7243	18	3
Bestand	2204	23	3

Hierzu treten folgende Einzahlungen der Zweigkomité's

	Thlr.	Sgr.	Pf.
in Bautzen	130	28	—
„ Breslau	362	—	—
„ Carlsruhe	148	4	3
„ Cassel	43	10	2
„ Dresden	1300	—	—
„ Königsberg	109	22	4
„ Magdeburg	310	15	—
„ München	1150	—	—
„ Schleswig-Holstein	209	—	—
	3763	19	9
Gesammt-Summe	5968	13	—

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Hiervon sind beim Banquier zinstragend angelegt	5824	12	—
In Kasse baar vorhanden	144	1	—
Gesammt-Bestand des vom Berliner Komité verwalteten Hülfsfonds wie vorstehend	5968	13	—

Berlin, den 27. November 1871.

Der Geschäftsführer: Fritsch. Der Kassenführer: Sendler.

Nach den in einer Sitzung der in Berlin anwesenden Vertreter der einzelnen Hülfskomité's vom 31. Oktober d. J. vorgelegten mündlichen und schriftlichen Angaben über die, ausser dem oben nachgewiesenen Bestande, bei den Zweig-Komité's in Breslau, Hannover, München und Stuttgart vorhandenen grösseren und kleineren Summen beträgt das für unsere Zwecke disponible Gesammt-Kapital rund noch etwa 7000 Thaler.

Es ist in jener Sitzung beschlossen worden, über diesen Fonds vorläufig noch nicht definitiv zu disponiren, sondern ihn für ein weiteres Jahr im Sinne der bisherigen Verwendung zu verwalten. Die im Jahre 1872 zusammentretende Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine soll alsdann ersucht werden, die von dem Zentral-Komité zu Berlin zu erstattende Rechnungslegung entgegenzunehmen und gemeinschaftlich mit diesem über die Verwendung des verbliebenen Restfonds zu beschliessen.

An alle deutschen Fachgenossen, welche während des Krieges von 1870/71 unter den Waffen gestanden haben und dadurch an ihrer Gesundheit oder an ihren, zur Vollendung ihrer Studien disponiblen Mitteln Einbusse erlitten haben, ergeht daher hiermit die erneute Aufforderung, sich unter Darlegung ihrer Verhältnisse vertrauensvoll an uns wenden zu wollen. Ebenso werden alle anderen Fachgenossen hiermit wiederholt ersucht, alle Fälle, in denen unsere Hülfe sich wirksam erzeigen könnte, aber von den betreffenden Persönlichkeiten nicht aus eigener Initiative beansprucht wird, zu unserer Kenntniss zu bringen und eventuell die Vermittelung derselben zu übernehmen. In erster Reihe gilt dies für die Unterstützung hülfsbedürftiger Hinterbliebenen der im Kriege gefallenen Fachgenossen.

Alle Meldungen und Anträge dieser Art bitten wir, womöglich an dasjenige Zweig-Komité zu richten, in dessen Bezirk die betreffende hülfsbedürftige Persönlichkeit ihren Wohnsitz hat.

Berlin, 28. November 1871.

Im Auftrage des Zentral-Komités
Der Geschäftsführer: K. E. O. Fritsch.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. № 49.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt
herausgegeben von Mitgliedern
des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 7. Dezember 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Das Kubikmeter als Maasseinheit. — Reiseskizzen aus dem Orient. IV. — Bestimmung der mittleren Geschwindigkeit des Wassers in einem Strome. — Das neue Gebäude für das Reichs-General-Post-Amt zu Berlin. Grundrisse. — Mittheilungen aus Vereinen: Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. — Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Abtragung von Schornsteinen. — Offene Stadtbaumeister-Stellen. — Von der Wiener Weltausstellung. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift für Bauwesen red. von G. Erbkam. — Konkurrenzen: Die Zusammensetzung der Jury für die Konkurrenz zum deutschen Reichstagshause. — Konkurrenz für Entwürfe zu einem Kurhause in Baden. (Schweiz). — Eine Konkurrenz für Entwürfe zu Zimmeröfen. — Personal-Nachrichten etc.

Das Kubikmeter als Maasseinheit.

In erfreulichster Weise treten überall die Bestrebungen zu Tage, bei Einführung der neuen Maass- und Gewichtsordnung rechtzeitig gewisse Normen zu vereinbaren, welche für die praktische Anwendung derselben einen sicheren Anhalt gewähren sollen. Wenn auch solche Normen nur aus dem Schoosse grösserer Vereine lebensfähig hervorgehen können, so wird doch auch der Einzelne für berechtigt gelten dürfen, durch Erörterung der in Betracht kommenden Gesichtspunkte einen Beitrag dazu zu liefern und damit, wenn nichts Anderes, doch wenigstens einen bündigen Stoff für die Diskussion darzubieten.

Unter den bereits mehrfach diskutirten, aber noch nicht zu einem völligen Abschluss gediehenen Fragen befindet sich auch die, ob das Kubikmeter und das Liter die einzigen für die Berechnung der Baumaterialien anzuwendenden Raumeinheiten sein sollen, oder ob es sich empfiehlt, für einzelne Materialien noch andere Raumeinheiten in die Rechnung einzuführen. Die Frage ist allerdings in der Abgeordneten-Versammlung des neu gegründeten Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine schon insofern entschieden, als für technische Berechnungen in Anschlägen etc. keine anderen Raumeinheiten, als die beiden genannten angewandt werden sollen, und gewiss wäre es nichts weniger als wünschenswerth, wenn einzelne Techniker auf Grund ihrer eigenen abweichenden Ansicht jenem Beschluss in der Praxis nicht Folge leisten wollten. Es ist indessen, wie aus dem Referat in der Beilage zu No. 45 der deutschen Bauzeitung hervorgeht, bei der Entscheidung der vorliegenden Frage nicht ausgeschlossen, dass die Einheiten, nach welchen Baumaterialien verkauft werden, wohl andere sein können als Kubikmeter und Liter, und wenn auch die Bestimmung dieser Einheiten dem Handel allein überlassen worden ist, so wird doch der Techniker bei seinen Bauausführungen die im Handel üblich gewordenen Einheiten nicht unberücksichtigt lassen können. Es verdient somit immerhin die Aufmerksamkeit der Techniker, dass, wie in No. 43 dieser Zeitschrift mitgetheilt, in einer Versammlung von Holzhändlern etc. für Holzberechnungen ein neues Einheitsmaass von 0,01 kb^m^ angenommen und demselben die Benennung „Hundertstel" gegeben ist. Die Praxis wird lehren, ob sich dieses Einheitsmaass in weiteren Kreisen einbürgern wird, oder nicht. Allerdings muss anerkannt werden, dass die Rechnung mit Kubikmetern Holz auf ungewohnt hohe Einheitspreise führt, und so lange wir mit Thalern und Groschen rechnen, wird es unbequem sein, den Werth von 0,01 kb^{m} oder einem noch kleineren Volumen Holz aus dem Preise pro Kubikmeter herzuleiten. Sobald indessen statt der Thalerrechnung das neue Münzsystem mit der Mark als Einheit eingeführt sein wird, wird jener Uebelstand kaum noch empfunden werden. Ob alsdann das Kubikmeter Holz mit 45 Mark oder das Hundertstel mit 45 Pfennigen angesetzt wird, kann praktisch von keiner Bedeutung sein, und es wäre daher wohl noch in Zweifel zu ziehen, ob die Annahme des neuen Einheitsmaasses von diesem Gesichtspunkte aus als besonders dringend betrachtet werden kann.

Ein zweiter Grund, der gegen die Berechnung des Holzes nach Kubikmetern geltend gemacht werden könnte, ist der Widerspruch, in dem sich die Vorstellung eines Kubikmeters zu den wirklich vorkommenden Formen des Holzes befindet. Ein Würfel Holz von 1^{m} Seite wird uns nicht leicht, weder in der Natur noch in künstlerischer Gestaltung dargeboten. Den hundertsten Theil desselben können wir uns dagegen leicht aus der Wirklichkeit veranschaulichen entweder als Tafel von 1 □^{m} Fläche und 1^{zm} Dicke oder, was der natürlichen Form des Holzes noch näher kommt, aln Pfosten von 1^{m} Länge und 10^{zm} im □ Stärke. Will man aber auf diese Veranschaulichung Werth legen, so wird mar sich durch die gewählte Benennung „Hundertstel" nicht sehbefriedigt fühlen. Es kommt dann die Rücksicht zur Geltung, welche in dem Artikel über die abgekürzte Bezeichnung der Metermaassgrössen in No. 42 dieses Blattes eins gehender dargelegt ist. Man verlangt für den prägnanten Begriff auch ein prägnantes Wort. Gewiss ist die Wahl eines solchen nicht leicht, denn man fordert von ihm, dass es kurz und treffend sei, in der Schriftsprache schon vorkomme und doch mit keiner charakteristischen Bezeichnung im Bauwesen kollidire. Der Name „Pfosten" z. B. würde aus der letztgenannten Rücksicht schon nicht Anwendung finden können. Der Name „Tafel" würde wenigstens nur der minder natürlichen Grundform entsprechen. Vielleicht möchte der Name „Stab" noch am ersten Empfehlung verdienen, insofern er, zur Bezeichnung der linearen Meterlänge voraussichtlich selten gebraucht, in der Bedeutung des körperlichen Meterstabes von einer bestimmten Dicke zu seinem Rechte käme, ohne dass er zu wesentlichen Verwechslungen Anlass geben dürfte. Jedenfalls ist nicht anzunehmen, dass die Bezeichnung „Hundertstel" überall ohne Weiteres Eingang finden wird, es sei denn, dass durch den Namen die Selbstständigkeit der Maasseinheit negirt, mit anderen Worten die neue Maasseinheit als solche wieder aufgegeben werden sollte. Der Name selbst hat sonst weder den Vorzug der Kürze, noch ist er für die bestimmte Raumgrösse irgend wie bezeichnend, und wenn er mit keiner charakteristischen Bezeichnung im Bauwesen kollidirt, so wird er um so häufiger mit der gleichlautenden Bezeichnung des abstrakten Zahlenverhältnisses kollidiren. Besonders auffallend wird dies erscheinen beim Aussprechen der Dezimaltheile zu der neuen Maasseinheit, und doch werden die zehntel Hundertstel und hundertstel Hundertstel die ganz üblichen Grössen sein, mit denen man zu thun hat. Beim Kantholz soll sogar, wie das Referat besagt, mit tausendstel Hundertstel gerechnet werden, ein Genauigkeitsgrad, über dessen Zweckmässigkeit auch die Ansichten getheilt sein dürften. Da dieser Punkt bei der Entscheidung über die Frage, ob zur Einführung des neuen Einheitsmaasses ein dringendes Bedürfniss vorliegt, vorzugsweise mit in Betracht kommt, so möge hier darauf hingewiesen sein, dass selbst bei dem Preise von 1 Thlr. pro kb' oder rund 32⅓ Thlr. pro kb^{m} Holz der Werth von 0,001 Hundertstel erst 0,12 Pf. beträgt. Durch Abrundung von 0,005 Hundertstel auf 0,01 Hundertstel Holz, resp. Vernachlässigung der noch kleineren Bruchtheile würden also Preisdifferenzen von höchstens 0,5 Pf. entstehen, während wohl anzunehmen ist, dass auch das 10fache dieser Differenzen noch ohne Widerspruch von irgend einer Seite vernachlässigt werden könnte, dass es also genügen würde, sowohl bei Rund- als bei Kantholz mit 3 Dezimalstellen vom Kubikmeter zu rechnen. Damit würde dann aber das Bedürfniss zur Einführung des neuen Einheitsmaasses wiederum an Bedeutung verlieren. Es scheint, als hätte der Beibehaltung von 5 Dezimalstellen des Kubikmeters, resp. von 3 Dezimalstellen des Hundertstels die Absicht zu Grunde gelegen, das Streichen von Dezimalstellen überhaupt möglichst zu vermeiden. Denn wenn die Länge der Hölzer dem Beschlusse gemäss von 20 zu 20^{zm} abgerundet, also nur mit

1 Dezimalstelle des Meters angesetzt werden soll, so führt allerdings die Multiplikation der Länge mit den in ganzen Zentimetern angegebenen Querschnittsdimensionen stets auf 5 Dezimalstellen des Kubikmeters. Welcher praktische Nutzen aber aus der Beibehaltung dieser sämmtlichen Stellen hervorgehen soll, ist nicht recht ersichtlich.

Wenn diese Erwägungen zu einem bestimmten Antrag zusammengefasst werden sollten, so würde derselbe lauten: principaliter mit Rücksicht auf die bevorstehende Vereinfachung des Münzwesens die neue Maasseinheit für Holzberechnungen nicht allgemeiner zu akzeptiren, event. aber für dieselbe einen konkreten Namen festzustellen.

Die Frage nach der Zulänglichkeit des Kubikmeters als Maasseinheit wiederholt sich bei der Anwendung desselben auf grössere Erdarbeiten. Zwar ist der oben erwähnte Beschluss der Abgeordneten-Versammlung auch hierauf ausgedehnt, indem gesagt ist, dass bei den Berechnungen des Strassenbaues das Kubikmeter zu den Ermittelungen der Abträge u. s. w. anzuwenden sei. Es dürfte indessen hiermit nicht unvereinbar sein, dass beim Akkordiren über eine grössere Erdarbeit die Einheitspreise sich auf ein Vielfaches des Kubikmeters beziehen können. In No. 2—4 dieses Jahrgangs der deutschen Bauzeitung ist die Herleitung einer Preistabelle für Erdtransporte unter Zugrundelegung des Metermaasses mitgetheilt. Danach wächst der Transportpreis für 1 kb^m Erde pro Stationslänge von 50^m:

bei Schiebkarrentransport um 6¾ bis 7 Pf.,
bei Handkippkarrentransport um 3½ bis 4 Pf.,
bei Pferdekarrentransport um 2½ bis 3 Pf.,

also durchweg um einen sehr geringen Betrag. In den danach entwickelten Preistabellen sind die Einheitspreise auf ganze Pfennige abgerundet worden. Es muss aber darauf aufmerksam gemacht werden, dass eine solche Abrundung bei einem Einheitspreis überhaupt schon eine ganz andere Bedeutung hat, als bei einem fertigen Kostenresultat, besonders aber, wenn der Preis verhältnissmässig klein und die Anzahl der Einheiten eine so beträchtliche ist, wie sie es bei Erdtransporten zu sein pflegt. Wenn z. B. 18000 kb^m bei einer Transportweite von 11 Stationen mit einem Transportpreise von 5 Sgr. 10 Pf. angesetzt werden, wo die genauere Preisermittelung auf 5 Sgr. 9½ Pf. führte, so entsteht durch die Abrundung bei dieser einen Position schon eine Kostendifferenz von 25 Thlr., und man fragt sich unwillkürlich: Wozu wird denn bei der Ermittelung der transportirten Massen mit einer so grossen Genauigkeit zu Werke gegangen, da doch nahezu 130 kb^m Boden mehr mit dem nicht abgerundeten Preise von 5 Sgr. 9½ Pf. angesetzt werden könnten, ehe dieselbe Kostendifferenz von 25 Thaler erreicht würde? Mag der Genauigkeitsgrad des Resultates immerhin nach Gutdünken grösser oder geringer angenommen werden, ein unverhältnissmässiger Genauigkeitsgrad der einzelnen Faktoren wird nie gerechtfertigt erscheinen können. Man wird sich daher entweder bequemen müssen, mit Bruchtheilen von Pfennigen zu rechnen, oder man wird dahin kommen, bei bedeutenderen Erdarbeiten die Akkordsätze auf eine grössere Maasseinheit zu beziehen, und zwar führt alsdann das Dezimalsystem naturgemäss auf die Maasseinheit von 10 kb^m, die man sich als einen Körper von 10^m Breite und Länge bei 0,1^m Dicke vorstellen kann, und die passend mit dem Namen „Schicht" bezeichnet werden dürfte. Eine Schicht würde etwa 2¼ Schachtruthen entsprechen und mit demselben Recht auf Ganze abgerundet werden können, wie man bisher geförderte Erdmassen meist auf ganze Schachtruthen abgerundet hat. Das obige Beispiel beweist zur Genüge, dass die Genauigkeit des Kostenresultats dadurch keineswegs so stark beeinträchtigt werden würde, wie durch die Schwankungen der mittleren Transportweite und des Transportpreises, mit denen man es gewöhnlich nicht so genau zu nehmen pflegt. Es mag zu erwägen sein, ob nicht die konsequente Durchführung des Kubikmeters als Grundeinheit durch die Bezeichnung „Schicht" verdunkelt werden könnte. Wenn es aber überhaupt als zweckmässig anerkannt werden sollte, die Einheitspreise bei Erdtransporten auf eine Bodenmasse von 10 kb^m zu beziehen, so möchte die abgekürzte Benennung ebenso wenig nachtheilig wirken, wie es im Münzwesen die voraussichtliche Beibehaltung des Namens „Groschen" thun wird, für welchen dem Gesetze nach stets die Bezeichnung „zehn Pfennige" gewählt werden müsste. Gleichviel jedoch, auf welche Basis man die Einheitspreise beziehen möge, jedenfalls wird der allgemeine Grundsatz nicht übersehen werden dürfen, den man aus dem obigen Zahlenbeispiel abstrahiren kann und der folgendermassen lautet:

Wenn a Einheiten mit dem Preise p in Ansatz gebracht werden, so darf der Genauigkeitsgrad von a nicht ausser allem Verhältniss stehen zu dem Genauigkeitsgrad von p. Bewegen sich die Zahlenwerthe von a und p zwischen annähernd gleichen Grenzen, so wird die Genauigkeit des

---

Reiseskizzen aus dem Orient.

IV.

Smyrna's blühende Handelsthätigkeit tritt nicht so deutlich hervor, wie dies bei anderen Seeplätzen von gleicher kommerzieller Bedeutung der Fall ist. Die türkische Indolenz hat Alles beim Alten gelassen. Der Hafen ist weit gedehnt, fast unabsehbar, aber ohne Quais und Ladestrassen. Er entbehrt daher gänzlich des bunten und bewegten, rastlos pulsirenden Lebens einer gedrängt bebauten Hafenstadt. Fast immer ruht auf den leise rauschenden blauen Wogen des herrlichen Golfes eine sonntägliche Stille. Nur bei Ankunft der Eilböte entwickelt sich das schon erwähnte tolle und hastige Treiben zahlreicher Barken- und Kaïkführer, welche sich unter gegenseitigen Verwünschungen und Flüchen raubthierartig auf die harmlosen Reisenden stürzen und jeden Neuling in schamloser Weise brandschatzen. Doch in einer halben Stunde ist die wilde Jagd vorbei und die frühere sanfte Stille legt sich auf Wasser und Gestade.

Im Innern der Stadt ist mehr Verkehr, besonders in den Vierteln, welche an den Bazar stossen, sowie in der Frankenstrasse, der Hauptverkehrsader von Smyrna. Nächst dem Bazare, welcher aber nur ein bescheidenes Abbild des Besestan zu Konstantinopel ist, bleibt der anziehendste Punkt die alte Karawanenbrücke an der Nordostseite der Stadt. Seit Jahrhunderten, — vielleicht seit zwei Jahrtausenden, — ist dies der Ein- und Ausgangspunkt für die ununterbrochen kommenden und gehenden Karawanen, welche von hier aus mit europäischen Manufakten zu den Binnenstädten Klein-Asiens hinaufsteigen, oder mit Naturprodukten und nationalen Erzeugnissen beladen, von den Hochebenen und Gebirgen herabkommen und hier ihren Zielpunkt finden. Die auf uralten Landpfeilern ruhende, aber oft erneuerte Bogenbrücke über den durch Wasservergeudung halbversiegten Meles wird auf der einen Seite — der Stadtseite — von bescheidenen, aber wohl umschatteten Kaffeehäusern begrenzt. Auf der entgegengesetzten Seite drängen sich dichtgeschaart die bleichen Stämme hochragender Zypressen, die treuen Wächter des grossen, früher die ganze Stadt umringenden türkischen Begräbnissfeldes. Zu allen Tagesstunden, besonders des Abends, entfalten sich hier die anziehenden Bilder echt orientalischen Handelsverkehrs. Fast ununterbrochen tönen die Glöckchen oder dumpfen Schellen, welche das Kommen oder Gehen der in der Regel aus fünf bis sieben Thieren bestehenden Karawane verkündigen. Voran schreitet als Zugführer stets ein kleiner grauer oder schwarzer Esel, der die Fouragetaschen und den steifen Filzmantel des Treibers trägt. Ihm folgt, durch Seile verknüpft, ein hochbeladenes Kameel hinter dem andern, mit aufgerichtetem Halse langsam und bedächtig schreitend und durch den phlegmatischen aber ausdauernden Schritt des führenden Esels besser im Gange erhalten, als durch den Zuruf des mit seinem kurzen Tschibuck beschäftigten oder auf Ungezieferjagd begriffenen Treibers. Die beiden Eisenbahnen, welche bereits von Smyrna auslaufend, nach Aidin, dem alten Tralles, wie nach Cassabah im alten Lydien führen, haben den Karawanenverkehr stark vermindert, doch kann man noch jetzt zuweilen mehr als hundert Kameele, reihenweis gelagert, zwischen dem Friedhofe und dem Flusse liegen sehen und die malerischen Trachten und das bunte Treiben ihrer Besitzer und Führer beobachten.

Smyrna's sichtbare Alterthümer sind in Folge der Jahrhunderte hindurch geübten Zerstörung, sowie der Mittelmässigkeit der Materialien (Porphyre und Breccien) ohne Bedeutung. Das Wesentlichste liegt, wie anderswo, auch hier begraben unter den Schuttmassen der so oft von Erdbeben heimgesuchten und deshalb doppelt leicht und sorglos, enggassig aufgebauten Stadt. Nur mit Hilfe kundiger Lokalforscher findet man in der oberen Stadt die Reste einer mit Halbsäulen besetzen Stoa von röthlichem Breccienmarmor, sowie die letzten Bruchstücke der aus alexandrinischer Epoche stammenden Ringmauer. Kaum erkennbar ist die Lage des am Schlossberge eingeschnitten gewesenen Theaters; seine Sitzstufen, Säulenschäfte und Deckplatten finden sich als Schwellen, Prellpfähle und Sitzplätze an vielen Häusern eingemauert, aber kein Stein ist mehr am Platze. In gleicher Weise als Steinbruch ausgebeutet, doch in messbaren Umrissen noch erhalten, ist das daneben belegene Stadion. Beide überragt auf dem langgestreckten Gipfel des Schlossberges das ausgedehnte Genueser Kastell, trotz des Unterganges aller inneren Wohngebäude (nur die hochgewölbten Keller und die in ein Medsched verwandelte Kapelle stehen noch aufrecht) mit seinen Thoren, Thürmen und gezinnten Wallgängen eine wohlerhaltene Fortifikation des XIII. Jahrhunderts. In seiner Nähe steht auch der letzte Rest der mächtigen hellenischen Ringmauer von 3,30^m Stärke, aus Thonporphyr als pseudisodomes Werk in Buckelquadern gebaut und alle Kennzeichen der lysimachischen Epoche tragend. Ganz unbedeutend sind die Reste des Asklepios-Tempels an der Südseite der Stadt und des sogenannten Dianenbades, eines durch das Hervorbrechen einer sehr starken Quelle vielleicht schon früh geweihten Heiligthums.

Belohnend ist dagegen der Besuch der dreiviertel Stunden von der Stadt entfernten drei Wasserleitungen, welche durch die stolze Führung hoher Bogenreihen über das tief eingeschnit-

Kostenresultats ap durch die Abrundung des Werthes a ziemlich in gleicher Weise beeinflusst, wie durch die Abrundung des Werthes p. Je kleiner aber das Einheitsmaass gewählt ist, desto grösser wird a und desto kleiner wird gleichzeitig p. Durch die Abrundung von a auf ganze Einheiten wird alsdann das Kostenresultat um einen weit geringeren Prozentsatz geändert, als durch die Abrundung von p. Man hüte sich also vor der Annahme, dass die Wahl eines kleineren Einheitsmaasses an und für sich schon eine grössere Genauigkeit des Kostenresultats herbeiführe. Wenn nicht beim Einheitspreis bis zu entsprechend kleinen Bruchtheilen hinabgegriffen wird, so ist gerade das Gegentheil der Fall. Geschieht dies aber, so kommt die Rechnung auf dasselbe hinaus, als wenn ein grösseres Einheitsmaass gewählt und der Preis ebenso viel höher angesetzt wäre, nur dass man im letzteren Fall sich durch die Vermeidung der Brüche eine Bequemlichkeit schafft, auf die man im ersteren Fall verzichtet.

Breslau, den 26. November 1871.

Oberbeck, Eisenbahn-Bauinspektor.

Bestimmung der mittleren Geschwindigkeit des Wassers in einem Strome.

Die Ermittelung der Wassermenge eines Stromes würde wesentlich erleichtert werden, wenn das Gesetz bekannt wäre, wonach in den verschiedenen Lothlinien eines Querprofils die Geschwindigkeiten der über einander befindlichen Wasserfäden mit der Tiefe sich verändern. Man brauchte alsdann zur Darstellung der mittleren Geschwindigkeit nicht mehr eine grössere Anzahl von Messungen in verschiedenen Tiefen auszuführen, sondern könnte schon aus einer einzigen das gesuchte Resultat ziehen.

In der neuen Ausgabe des Handbuchs der Wasserbaukunst (Theil II., Band 1, Seite 295) habe ich gezeigt, dass der bekannte Ausdruck für die mittlere Geschwindigkeit des Wassers in einem Strome bei gleichförmiger Bewegung schon darauf hinweist, dass die Geschwindigkeits-Kurve eine Parabel ist. Bei näherer Betrachtung der Verhältnisse ergab sich aber, dass der Einführung einer Konstanten nichts im Wege steht, also die Achse der Parabel nicht mit derjenigen Lothlinie zusammenzufallen braucht, von welcher ab die Geschwindigkeiten aufgetragen werden. In jeder Höhe über der Sohle des Bettes ist sonach die Geschwindigkeit gleich der Summe aus der zugehörigen Ordinate der Parabel und einer gewissen Konstanten, welche mit der Geschwindigkeit am Boden übereinstimmt. Die gewöhnlich wahrgenommene Erscheinung, dass die Geschwindigkeiten in der Nähe des Wasserspiegels kleiner werden, als sie weiter abwärts sind, steht mit der Parabelform, deren Achse senkrecht ist, freilich im Widerspruch, aber ich habe schon in demselben Bande des Handbuches (Seite 268) durch sehr überzeugende Versuche nachgewiesen, dass diese Verzögerung im freien Strome nicht stattfindet, vielmehr nur das vor Anker liegende Boot, von dem aus die Messung gemacht wird, hierzu Veranlassung giebt.

Aus Vorstehendem folgt, dass die mittlere Geschwindigkeit aller Wasserfäden, welche sich in derselben Lothlinie befinden, in $^4/_9$ der Höhe derselben vorkommt und hier unmittelbar gemessen werden kann. Wenn also die Tiefe beispielsweise 9 Fuss beträgt, so braucht man das Instrument nur auf 4 Fuss über der Sohle, oder auf 5 Fuss unter den Wasserspiegel zu senken, um die gesuchte mittlere Geschwindigkeit dieser Linie unmittelbar abzulesen.

Die Vergleichung mit verschiedenen Messungen bestätigte in überraschender Weise dieses Resultat. Unter den 117 Beobachtungsreihen, die in den Jahren 1789 bis 1792 durch Brünings in den Niederlanden ausgeführt wurden und die Wiebeking speziell mittheilt, lassen 24 den Zug der Geschwindigkeits-Kurve sehr deutlich erkennen, und diese ergaben nach methodischer Berechnung der letzteren, für die angegebene Höhe Geschwindigkeiten, die mit den berechneten mittleren Geschwindigkeiten so nahe übereinstimmen, dass der wahrscheinliche Fehler sich nur auf $^1/_4$ Zoll stellt, obwohl die absoluten Grössen dieser Geschwindigkeiten 2 bis über 4 Fuss betragen. Bei den übrigen 94 Beobachtungsreihen liessen sich nur die in der Nähe der angegebenen Tiefe liegenden Messungen berücksichtigen und nach dem Augenscheine die Kurven ziehen, aber auch bei dieser rohen Ermittelung war der wahrscheinliche Fehler nicht grösser als $^2/_3$ Zoll. Ungefähr denselben Werth nahm auch der wahrscheinliche Fehler an, als ich die 18 längeren Beobachtungsreihen untersuchte, die im vorigen Jahre zur Ermittelung der Wassermenge der Elbe unterhalb Arneburg bei verschiedenen Pegelständen ausgeführt wurden.

Die Geschwindigkeit in der Oberfläche eines Stromes, die mittels eines Schwimmers besonders leicht zu beobachten ist, steht nicht in einfachem Verhältniss zur mittleren, vielmehr kommt dabei nicht nur die Tiefe, sondern auch das Gefälle in Betracht. Die nähere Untersuchung ergab aber, dass unter gewöhnlichen Umständen und wenn es auf grosse Genauigkeit nicht ankommt, man annähernd die mittlere Geschwindigkeit gleich $^6/_7$ der in der Oberfläche gemessenen setzen darf.

Berlin, den 28. November 1871. G. Hagen.

*) Die von uns in dem Berichte über den Vortrag des Hrn. Verfassers im Architektenverein zu Berlin in voriger Nr. uns. Bl. angegebne Zahl von $^5/_6$ beruht auf einem Irrthum. D. Red.

tene, mit alten Bäumen bewachsene, von rauschenden Mühlrädern belebte Meles-Thal in landschaftlicher Beziehung höchst anziehende Bilder gewähren. Die häufige Erneuerung und Ausflickung dieser fast 40^m hohen Aquädukte gestattet keine Datirung, weil eben alle Epochen in reduzirter Baukunst vertreten sind, doch sprechen die grossen Buckelquadern der trotzigen Mittelpfeiler für die Zeit der Diadochen, in welcher Epoche das Jahrhunderte hindurch verödete Smyrna zu neuer Blüthe emporstieg.

Aus altchristlicher Zeit scheint die Stadt nichts gerettet zu haben, obschon hier wegen der langen Wirksamkeit des Johannes und seiner Schüler und der dadurch begründeten Verehrung eine hervorragende Bauthätigkeit in sehr früher Zeit so gut vorauszusetzen ist, wie in Sardes, Ephesus, Pergamum und den andern in der Apokalypse erwähnten Gemeinden Klein-Asiens.

Das Wertvollste in Smyrna bleibt aber der hochragende Burghügel und die Nekropolis der sehr viel älteren Niederlassung an der Nordseite des Golfes, welche so oft, aber ohne sichere Begründung die alte Tantalusstadt am Sipylus genannt wird. Aeltere Reisende haben die merkwürdige Stätte altklassischer Kunst erkundet; Texier's Verdienst bleibt es, durch Situationspläne und Aufnahme von Mauern und Gräbern sie zuerst dargestellt zu haben. Aber auch er hat weder Alles gesehen, noch mit derjenigen Sorgfalt das Terrain erforscht, welche die schwierigen Fragen abzuschliessen oder vorwärts zu bringen im Stande ist.

Diese ältere Stadt, Alt-Smyrna, lag fast eine Meile direkt von der jetzigen Stadt entfernt, am jenseitigen nordöstlichen Rande des Golfes, am Fusse der kahlen Hügelreihe, welche erst stark bis über 400^m Höhe ansteigt, dann aber in mässig geneigten Plateaustufen sich nach den höheren Bergketten, welche bei Magnesia ihren Mittel- und Gipfelpunkt im Sipylus haben, hinzieht. Das jetzige Terrain an den ziemlich steilen Berglehnen ist eine ungeheure Steinwüste, klippenreich, pfad- und schattenlos, zu allen Tagesstunden in ein bedrückendes Schweigen gehüllt, doch in der brütenden Mittagshitze wie ein Glutofen betäubend.

In der Regel landet man östlich von Cordelio in der Nähe einiger Landhäuser, welche an den Rändern einer tiefen Regenschlucht liegen und deren Gärten nothdürftig von einer bescheidenen Quelle ernährt werden. Langsam steigt man zwischen Klippen und Geröll aufwärts bis zu einer merkwürdigen, schon im vorigen Jahre zufällig von mir aufgefundenen und von Texier nicht edirten Warte, welche mit ihren Treppen und ihren Brustwehren, der Zisterne und dem Eingange ganz aus dem Felsen gehauen ist und nach der Lage beurtheilt, sowohl den weiteren Aufstieg zur Stadt und Akropolis einst sperrte, als den weiten Ausblick auf das Meer und die Küste verstattete. Diesmal wurde die interessante Anlage genau vermessen und in zwei malerischen Veduten festgehalten.

Von der Warte aus klimmt man im mühseligen Steigen noch über eine halbe Stunde lang über Gerölle und Felstrümmer aufwärts, bevor man das Plateau der Akropolis erreicht. Zwischen beiden, aber mehr nach unten zu hat die alte Stadt gelegen; während einige Mauerreste auf der Akropolis, aus roh zugehauenen Blöcken bestehend, offenbar die Stätte der alten Herrscherburg überliefern. Von seltener Schönheit ist die Aussicht von dem Berggipfel; meilenweit dringt der Blick über die zusammengeschrumpften Strandebenen, über den Seespiegel, bis zum Mimas-Gebirge, bis nach Clazomenae und Chios. Gegenüber liegt, von Gärten und Zypressenhainen umringt, das neue Smyrna und vereinigt sich links mit dem gartenreichen Bournabat, diesem Lieblingswohnsitze aller reichen Smyrnaer, während rückwärts und östlich im Hintergrunde die stolzen mit Hochwald bestandenen und bis zu 1400^m emporsteigenden Ketten des Sipylos den Horizont begrenzen. Zwischen der Akropolis und den letzten Gärten von Bournabat, in mässiger Höhe und fast bis zum Hafen von Alt-Smyrna hinabsteigend, erstreckt sich zuletzt mitten durch die klippenreichen und mit Geröll bedeckten Hänge die Todtenstadt mit ihren zahlreichen, längst erbrochenen und ausgeraubten Gräbern. Noch harrte diese selten grossartige Anlage wissenschaftlicher Erforschung. Nur eins der Kegelgräber, weniger durch seine Grösse als durch sein Material hervorstechend, gewöhnlich das Grab des Tantalus genannt, ist von Texier gemessen und richtig restaurirt worden. Drei ähnliche und theilweis grössere haben wir aufgefunden. Sie werden nebst zahlreichen anderen in der von dem Herrn Major R. mit Hilfe des Dr. H. nach mehrtägiger heisser Arbeit hergestellten Terrainkarte Aufnahme finden.

Die Bauart dieser stets oberirdischen Gräber ist völlig übereinstimmend. Die mässig grosse oblonge Grabkammer wird von grossen Blöcken gebildet, die bei horizontalen Lagerfugen durch Vorkragung der schräg behauenen Steine einen spitzbogigen Querschnitt mit vertikaler Vorder- und Hinterwand erzeugen. Eingänge scheinen sehr selten oder sorgfältig versteckt gewesen zu sein. Nur an einem Grabe fand ich durch den unberührten Schwellstein und einen Seitenpfostenstein die Existenz eines Einganges verbürgt. Diese Grabkammer umzieht dann der zylindrische, aus losen Steinen mit Erde hergestellte Unterbau, welcher aussen durch eine starke Polygon- oder meist schon ge-

Mittheilungen aus Vereinen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. Auszug aus dem Protokoll der Sitzungen vom Januar bis Juni 1871. (Schluss.)

Wochenversammlung am 15. April 1871; Vorsitzender Hr. Oberbrth. Fr. Schmidt; anwesend 168 Mitglieder.

Eine aus 17 Mitgliedern bestehende Kommission zur Prüfung der Nördling'schen Anträge in Betreff der Einführung des metrischen Maass- und Gewichts-Systems hat einstimmig abgelehnt, dem Abgeordnetenhause eine Petition im Sinne jener Anträge zu überreichen, da man die Bedeutung derselben für so wichtig nicht erachtete. Von Hrn. Zivil-Ingenieur Fanta wird der Antrag gestellt, zur Revision der vom Handelsministerium erlassenen Verordnung über die Verfassung und Vorlage von Eisenbahn-Projekten eine Kommission einzusetzen.

Es folgen zwei Vorträge über einen neuen Apparat zum Diffusionsverfahren in der Zuckerfabrikation von Hrn. Ingenieur O. März und über die Hochbauten der Oesterreichischen Nordwestbahn von Hrn. Inspektor Schlimp; beide Vorträge sollen durch die Vereinszeitschrift mitgetheilt werden, sind jedoch bis jetzt nicht erschienen.

Monatsversammlung am 22. April 1871; Vorsitzender Hr. Ober-Baurath Fr. Schmidt, anwesend 183 Mitglieder.

Nach Verlesung des Geschäftsberichts, laut welchem 1 Mitglied ausgeschieden, 21 neue Mitglieder aufgenommen worden sind, erfolgt die Annahme des in letzter Sitzung gestellten Fanta'schen Antrages.

Hr. Frhr. von Lamezan spricht über eine neue Erfindung auf dem Gebiete der Torfausbeutung, Hr. Ober-Ingenieur Fischer über die Rangirmaschinen der Nordbahn. Die letzteren sind nach Einführung neuer, ein Bruttogewicht von 16000 Zentner (800^T) bewältigenden Maschinen für den Streckendienst durch den Umbau der alten auf eine Brutto-Leistung von 8300 Zentner (415^T) bei $^1/_{50}$ Steigung und 2,5 Meilen (19^{Km}) Geschwindigkeit konstruirten Güterzugs-Lokomotiven hergestellt worden und haben sich sowohl beim Rangiren, wie für den Kieszugdienst bis zu Steigungen von $^1/_{38}$ sehr bewährt. Ihr Gewicht beträgt im dienstfähigen Zustande 646 Ztr. ($32,3^T$), die Heizfläche 566☐' ($56,54$☐^{m}), der Wasserraum fasst 125 kb' ($3,95\,kb^m$), der Kohlenraum 40kb' ($1,26\,kb^m$). Eine versuchsweise Einstellung derselben bei Güterzügen von 7000 Ztr. (350^T) Bruttogewicht hat kein günstiges Resultat ergeben, da der Brennstoff-Konsum per 1000 Zentner-Meilen 45 Pfd. (per $50^{T\text{-}Km} = 11,8^k$) betrug.

Wochenversammlung am 29. April 1871; Vorsitzender Hr. Ingenieur A. Fölsch; anwesend 162 Mitglieder.

Hr. Ingenieur Böck spricht über die Wasserleitung der Oesterreichischen Staatseisenbahngesellschaft am Wiener Bahnhof und die Durchpressung eines gusseisernen Rohres unter der Sohle des Wiener-Neustädter Kanals.

Das Hochplateau, auf welchem der Bahnhof angelegt ist, leidet an erheblichem Wassermangel; für den Betrieb einer daselbst befindlichen Maschinenfabrik ist zwar in den Jahren 1841 bis 1846 ein 649' ($205,1^m$) tiefer, aus 5 Röhrentouren von 9" bis $4^1/_2$" (237 bis 119^{mm}) l. W. bestehender artesischer Brunnen angelegt worden, der in 24 Stunden bis zu 15000 Eimer ($839\,Kb^m$) Wasser liefert, jedoch genügt dasselbe sowohl hinsichtlich seiner Qualität, wie hinsichtlich seiner chemischen Beschaffenheit nicht den Anforderungen eines Bahnbetriebes. Es wurde daher beschlossen das nöthige, auf c. 40000 Kb' ($1263\,Kb^m$) p. Tg. geschätzte Wasserquantum mittels eines auf Bahnterrain abgetäuften Brunnens aus dem Gebiete der Donau zu entnehmen und von dort nach dem Bahnhofe zu leiten. Nach vorangegangenen befriedigenden Versuchen über die Ergiebigkeit der auf der Semmeringer Haide gewählten Stelle und die Qualität des Wassers wurde im Mai 1869 die Herstellung des Brunnens begonnen. Derselbe hat einen lichten Durchmesser von 16' ($5,06^m$) und 2' ($0,63^m$) starke Wände erhalten, die bis auf $3^1/_2$' ($1,12^m$) Höhe von trockenem Ziegelmauerwerk, darüber bis auf 14' ($4,43^m$) Höhe in hydraulischem Mörtel ausgeführt und mit einem Kuppelgewölbe, das nur eine Einsteigeöffnung besitzt, geschlossen worden sind. Die Sohle des Brunnenkranzes liegt 19' ($6,01^m$) unter dem Terrain.

Die Höhe, bis zu welcher das Wasser des Brunnens gehoben werden muss, beträgt 182' ($57,5^m$), wovon 9' ($2,84^m$) Saug- und 173' ($54,68^m$) Druckhöhe sind; die Länge der aus 9" (237^{mm}) gusseisernen Röhren von $5^1/_2$''' ($12,7^{mm}$) Wandstärke bestehenden Leitung beträgt 10080' (3186^m). Die Röhren liegen in einer Minimaltiefe von 5' ($1,58^m$) unter Terrain auf je 2 Ziegelunterlagen. Wo Strassen, Wege und Geleise durchschnitten wurden, ist die Leitung innerhalb gemauerter, begehbarer Kanäle angebracht; der Wiener-Neustädter Kanal wurde mit einem Gusseisenrohre von elliptischer Form, $3^1/_2$' hoch $2^3/_4$' breit (resp. 1,11 und $0,87^m$) unterfahren, das unter vorsichtiger Wegräumung des im Wege stehenden Lettenbodens mittels einiger amerikanischen Winden auf eine Länge von 84' ($26,55^m$) in einer Tiefe von 8' ($2,53^m$) unter seiner Sohle hindurch gepresst wurde. Die ganze Leitung kann durch Absperrklappen in 4 Theile getrennt werden.

Zum Heben des Wassers dienen 2 Pumpen von 1' Kolbendurchmesser und 2,5' Kolbenhub (resp. 0,32 u. $0,79^m$) die im Pumpenstiefel eine Wasser-Geschwindigkeit von 1,5', im Saug- und Druckrohr eine solche von 2,75' (resp. 0,47 u. $0,87^m$) erzeugen; die beiden Maschinen sind nominell 50 pferdekräftig und verfügen über 3 Kessel, die auf 25 Pferdekraft berechnet und auf 6 Atmosphären Ueberdruck geprüft sind. Die Wasserreservoirs auf dem Bahnhofe sind in 2 Thürmen angebracht, von denen der eine zwei R. mit 7600 Kb' ($240\,Kb^m$) der andere zwei R. mit 17 400 Kb' ($549,5\,Kb^m$) Inhalt birgt; dieselben sind sowohl unter sich, wie mit den Reservoirs und dem Druckrohr des benachbarten Südbahnhofes verbunden, damit im Nothfalle beide Anstalten einander aushelfen können.

Nach einer Mittheilung des Hrn. Prof. E. Winkler über die Bestimmung des Eigengewichts eiserner Brücken (nach seinem Werke „Eiserne Brücken") spricht zum Schlusse noch Hr. Ing. Hanacek über die Einrichtung von Metermaasstäben für Maschinenfabriken.

Monatsversammlung am 6. Mai 1871; Vorsitzender Hr. Oberbaurath Fr. Schmidt, anwesend 183 Mitglieder.

Der Geschäftsbericht meldet den Tod zweier Mitglieder, des Bauverw. Gollinger in Teschen und des Reg.-Rth. M. Riener, denen der Vorsitzende warme Worte des Nachrufes widmet. Der Letztere, 1807 in Wien geboren, seit 1828 im Staatsdienst, der Erbauer der im Jahre 1842 vollendeten Semmeringstrasse und der Südbahnstrecken zwischen Graz und Laibach, zuletzt Ober-Ingenieur bei der General-Inspektion der österreichischen Eisenbahn, ist durch seine technischen Leistungen und durch seine litterarische Thätigkeit auf dem Gebiete des Ingenieurwesens auch in weiteren Kreisen bekannt geworden.

Nach Besprechung und Annahme mehrer Anträge, die die Veranstaltung gemeinschaftlicher fachwissenschaftlicher Ausflüge während der bevorstehenden Sommerferien bezwecken, folgt ein Vortrag des Hrn. Ingenieur Haag aus Augsburg über Warmwasserheizung.

Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. (Schluss aus No. 48.) Nach der Hauptversammlung vereinigten sich die Mitglieder und Gäste zu einem Mittagsmahl, das durch eine grosse Anzahl Toaste belebt wurde; insbesondere fand das Hoch lebhaften Anklang, welches der Vereinsvorsitzende unter geistvoller Erklärung der in der Architektursprache üblichen kriegerischen Ausdrücke dem Vereinsverband ausbrachte.

Am folgenden Tage, den 20. November, vereinigten sich etwa 100 Mitglieder zu einer Exkursion nach einigen neueren Bauwerken Leipzigs. Die erste Besichtigung galt dem physiologischen Auditorium, welches Herr Professor Czermak auf eigene Kosten sich hat herstellen lassen. Dasselbe, nach dem Muster eines Hörsaales der *Royal Institution* in London erbaut, hat ein halbelliptisches Podium für den Vortragenden mit vertikaler Rückwand. Um dieses Podium erheben sich in 8 steil ansteigenden Reihen ca. 400 Sitzplätze, welche möglichst schmal — ca. $0,6^m$ — und ohne Schreibpulte angelegt sind, damit auch die höher stehenden Zuhörer dem Vortragenden und seinem Tisch recht nahe gebracht werden. Der Zugang zum Auditorium erfolgt von aussen durch 2 Treppen, die zu einer oben herumlaufenden Gallerie führen, von wo 5 radiale Stufentreppen den Zugang zu den Sitzen vermitteln. Das Auditorium ist durch Oberlicht erleuchtet, doch kann dieses durch Vorhänge überdeckt

---

streckte Schichten-Mauer gefestigt wird. Auf diesem mässig hohen Kreisterrassenbau ruht dann der aus gleichem Materiale, aber in besserer und sorgfältigerer Fugung hergestellte Steinkegel, dessen Gipfelpunkt früher durch einen grossen, sorgfältig bearbeiteten Phallus in ausdrucksvoller Weise bekrönt wurde. Der untere Durchmesser dieser Kegelgräber schwankt zwischen $10-20^m$; ihre Höhe, nirgends mehr erhalten, darf auf $6-9^m$ geschätzt werden. Der grösste Phallus, welchen ich gemessen, maass $1,34^m$ zur Höhe bei $0,68^m$ als Durchmesser seiner knopfartigen Spitze. Das schönste dieser uralten, als Apotropaion dienenden Symbole, aus weissem Marmor gemeisselt aber leider halb zerbrochen, hat Freund C. für das Berliner Museum erworben.

Neben den Steinkegelgräbern, welche wegen ihrer Grösse und Kostbarkeit auf ein bevorzugtes Patriziat schliessen lassen, liegen dann massenhaft zerstreut und in dem wüsten Gerölle schwer erkennbar, andere unterirdisch in den Felsen gehauene oder aus Platten zusammengesetzte Troggräber, welche mit schlichten Steinplatten bedeckt, der niederen Bürgerklasse angehört zu haben scheinen. Eine sichere Datirung dieser merkwürdigen Todtenstadt zu geben, ist vorläufig unmöglich; nur verhehle ich meine Ueberzeugung nicht, dass aus zwingenden Gründen die Annahme eines hohen Alterthums — etwa des heroischen Alters — für diese Denkmäler unstatthaft ist, dass sie aber nichtsdestoweniger unter den althellenischen Werken der geschichtlichen Zeit einen sehr wichtigen Platz einnehmen.

Der Eindruck, den diese, die schmalen Bergpfade säumenden Gräber hervorrufen, ist der einer herben Strenge, selbst wenn man sie sich, wie es einst im Alterthume gewesen, mit Oleander- und Granatenhecken durchwachsen und von schlanken Zypressen überragt denkt. Denn allerdings sind noch hie und da Pfade zwischen den Gräbern, als wie Spaziergänge zu erkennen. Noch trifft man Felsstufen und Sitzplätze, welche grössere wie kleinere Ruheplätze gebildet haben und noch heut die anmutigsten Blicke über Land und See eröffnen. Auch in dieser Beziehung, nach Oertlichkeit und Lage verdient die altionische Nekropolis von Smyrna mehr Beachtung, als sie bisher gefunden.

(Fortsetzung folgt.)

Reichs-General-Post-Amt für Berlin, Leipziger Strasse No. 17.

Bestimmung der Räume.

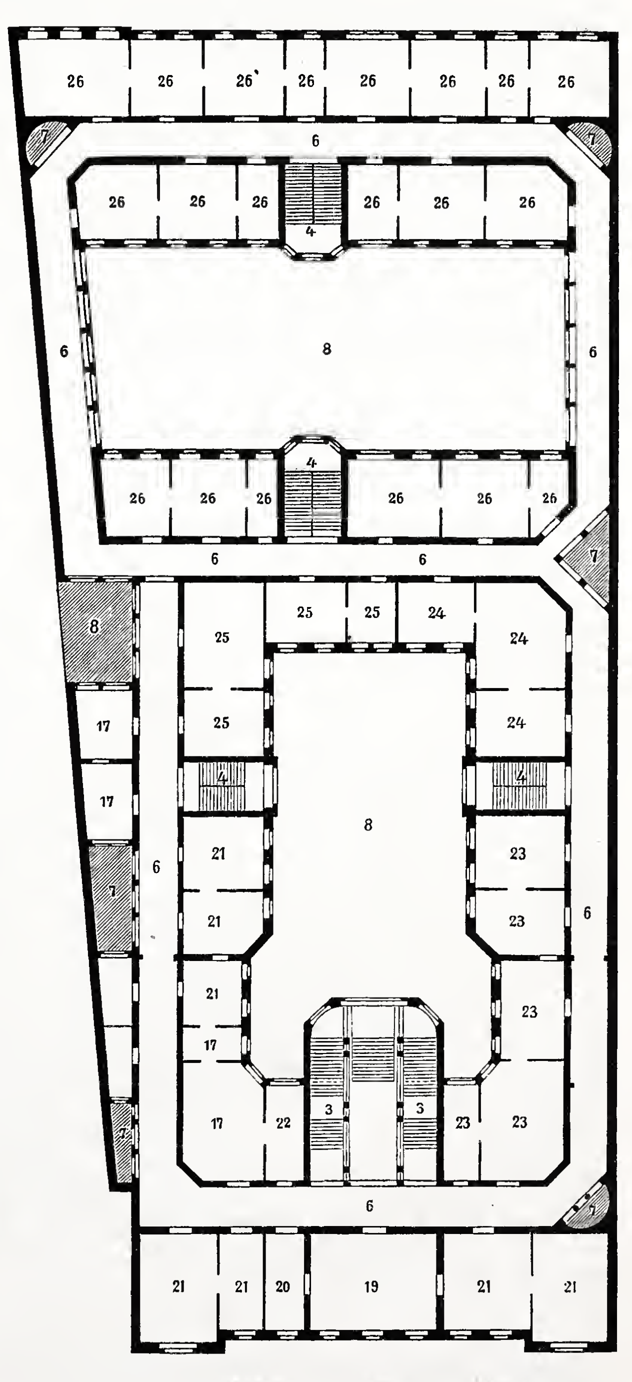
Erdgeschoss.

1. Vorhalle.
2. Durchfahrten.
3. Haupttreppe.
4. Verbindungstreppen.
5. Treppe nach dem Garten.
6. Korridore.
7. Lichthöfe.
8. Höfe.
9. Garten.
10. Coursbureau.
11. Personalbureau.
12. Post- und Telegraphen-Bureau für das General-Post-Amt.
13. Registratur A. I.
14. Registratur C. I.
15. Baubureau.
16. Statistisches Bureau.
17. Disponible Räume.
18. Wagenremise, Geschirrkammer, Pferdestall, darüber Kutscherwohnung.

Zweites Stockwerk.

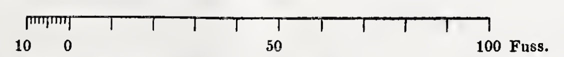
19. Sitzungssaal.
20. Vorzimmer.
21. Zimmer für Dezernenten und Expedienten.
22. Botenzimmer.
23. Rechnungs-Bureau.
24. Registratur B. I.
25. Registratur D. I.
26. Geheime Kanzlei.

Grundriss des Erdgeschosses.



Grundriss des zweiten Stockwerks.

Erf. von C. Schwatlo.



(Text und Ansicht der Strassenfaçade folgen in einer der nächsten Nummern.)

werden behufs Darstellung von Nebelbildern, welche aus einer zwischen den Eingangstreppen aufgestellten Camera nach der vertikalen Rückwand geworfen werden.

In einem interessanten Vortrage über das menschliche Herz und den Blutlauf im Menschen, sowie über den Bau des Kehlkopfes gab Prof. Czermak den Anwesenden eine Probe seiner körperlichen Darstellung der Organe durch zerlegbare Zeichnungen und Modelle.

Das Auditorium steht in Verbindung mit einem chemischen Laboratorium für physiologische Zwecke und besitzt ausser sehr rationeller Heizung mit warmer Luft, welche sich in dem unter den Sitzen gelegenen, als Garderobe dienenden Raum gleichmässig vertheilt, auch eine sehr fein konstruirte Turbine, getrieben durch die städtische Wasserleitung, zur Herstellung gleichmässiger, sehr schneller rotirender Bewegungen.

Die nächste Besichtigung galt dem neuen Johannishospital, einer grossartigen Anstalt für ältere Einwohner Leipzigs beiderlei Geschlechts, mit 280 Stuben für je 1, 50 für je 2 und 8 für je 4 Personen, einer gemeinsamen Küche (jedoch ohne Speisesaal), einem Betsaal, geräumigen Keller-, Arbeits- und Bodenräumen.

Die Kunstdruckerei von Meissner & Bach, welche zuletzt besucht wurde, und höchst elegant ausgestattet, mit vorzüglicher gleichmässiger Warmwasserheizung und Wasserleitung versehen ist, bot einen Einblick in die Branche der Kartonbilderfabrikation, welche oft 10 bis 15 Steine zum Druck einer einzigen Vorlage verwendet und meist mit Handpressen betrieben wird. Genannte Firma liefert in grossen Mengen Fabrikate von vorzüglicher Akkuratesse, wie solche früher meist nur aus Frankreich bezogen werden konnten. π

Architektenverein in Berlin. Hauptversammlung am 2. Dezember 1871; Vorsitzender Herr Boeckmann, später Herr Möller, anwesend 143 Mitglieder.

Ueber die beiden Lösungen der letzten Monatsaufgabe aus dem Ingenieurwesen (Brückenkanal über einen 25^{m} breiten Fluss) referirt Hr. Franzius in eingehender Weise; das Andenken ist der Arbeit des Hrn. Karl Daub mit dem Motto „Holz und Eisen" zu Theil geworden. Einer dabei laut gewordenen Klage, dass die betreffenden Aufgaben zu umfangreich und zeitraubend seien, setzt der Hr. Referent die Bemerkung entgegen, dass dieselben im Wesentlichen nach dem Umfange der Klausur-Aufgaben beim Baumeister-Examen abgemessen seien. — Für den Dezember-Termin sind 5 Lösungen für die architektonische, hingegen keine für die Ingenieur-Aufgabe eingegangen.

Der Antrag des Hrn. zur Nieden, nach Schluss der Sitzung gemeinschaftliche gesellige Zusammenkünfte in der Bibliothek zu veranstalten, veranlasst eine längere Besprechung, in der das Wünschenswerthe solcher Zusammenkünfte und die Unmöglichkeit dieselben im Tunnel des Vereinshauses abzuhalten, fast allseitig anerkannt wird, während ebensowohl Bedenken gegen eine derartige Benutzung der Bibliothek wie auch andere Vorschläge sich geltend machen. Es wird daher beschlossen, diese für die Pflege eines wirklichen Vereinslebens in hohem Grade wichtige Frage zunächst der Prüfung und Berathung einer Kommission zu unterbreiten, zu deren Mitglieder die Hrn. Assmann, Becker, Böthke, Knoblauch, zur Nieden und Röder gewählt werden. Ein Antrag des Vorstandes, das Gehalt des Vereinsdieners dadurch zu erhöhen, dass demselben eine kleine Tantième von den durch ihn einkassirten Beiträgen gewährt wird, gelangt zur Annahme.

Vor und nach einem Vortrage des Hrn. Mackenthun, der in sehr anziehender, theilweise humoristisch gefärbter Weise einen Besuch des Montcenis-Tunnels und seiner Anschlussbahnen schildert, wird eine Anzahl von Fragen, betreffend die Strassen-Anlagen auf dem mittleren Theile des Gensdarmen-Marktes, die Bewährung der Einrichtungen im provisorischen Reichstagsgebäude, die Zusammensetzung der Jury für die Reichstagshaus-Konkurrenz, sowie verschiedene Details des Ingenieurwesens durch die Hrn. Ende, Fritsch, Franzius und Streckert beantwortet. Wir heben die Angaben hervor, welche der Letztere über die Rziha'sche Tunnelbau-Methode in Eisen und ihre Anwendung beim Bau des Sterbfritzer Tunnels machte; nach seiner Ansicht hat sich das System zwar vollständig bewährt, wird jedoch aus finanziellen Gründen mit Vortheil nur bei sehr druckhaftem Gebirge in Anwendung gebracht werden können und hier auch eine Beschleunigung der Arbeit gegenüber dem Holzbau ermöglichen.

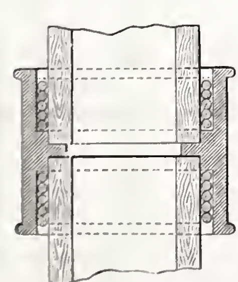
Zur Aufnahme in den Verein gelangen die Hrn. Bastian, Beyer, Böttcher, Büchner, Delius, Firmenich, K. A. Fischer, Jahn, V. Koch, Carl Müller, Conrad Müller, Pieper, Portius, Saucrteig, Schötensack, Schröder, Spillner, Wiegand, Wiesner, E. W. Wolff als einheimische — die Hrn. Kersten und Kuhlmann als auswärtige Mitglieder.

— F. —

Vermischtes.

Abtragung von Schornsteinen. Auf den Eisenwerken der Herren Gilkes, Wilson, Peas & Co. in Middlesborough war ein Schornstein abzutragen und entstand nun die Frage. wie dies zu bewerkstelligen sei, ohne die Ziegel sehr zu beschädigen und dieselben für weitere Bauzwecke unbrauchbar zu machen. Sie einzeln herabzulassen, wäre zu langwierig gewesen und führte deshalb einer der Ingenieure, Herr Wood, die Aufgabe auf folgende Weise durch.

Im Innern des Schornsteins wurde auf der Sohle ein luftdichter Kasten aufgestellt, welcher mit einer Thüre versehen war, deren Verschluss durch Kautschuck gut gedichtet wurde. Auf den Deckel dieses Kastens wurde eine hölzerne Röhrentour aufgestellt und bis zur obersten Mündung des Schornsteins geführt. Die Röhren waren $3\frac{1}{2} \times 5''$ ($8{,}9 \times 12{,}7^{zm}$) im Lichten weit, aus $1\frac{1}{8}''$ (3^{zm}) starken Brettern zusammen genagelt und mit Weissblei an den Fugen gedichtet. Dieselben hatten etwa 12′ ($3{,}7^{m}$) Länge und wurden durch gusseiserne Muffen und getheerte Seile verbunden, wie dies die nebenstehende Figur zeigt.



Wirft nun der Arbeiter, welcher oben den Schornstein abträgt, die Ziegel, welche eine Grösse von $3 \times 4\frac{1}{2}''$ ($7{,}6 \times 11{,}5^{zm}$) haben, in die Röhre, so ist noch hinreichend Spielraum, um so viel Luft vorbei zu lassen, dass die Ziegel herabfallen können; es bildet sich aber trotz dieses Spielraums ein Luftpolster, das vollkommen genügt, um die Ziegel vor dem heftigen Auffallen zu schützen, und kommen diese unbeschädigt unten an.

Ist der Kasten voll. so giebt der Mann, welcher bei demselben unten im Schornstein steht, durch Pochen an den Röhren das Zeichen, keine Ziegel mehr herabzuwerfen. Die Thür wird geöffnet und der Kasten entleert. Dann wird die Thür wieder geschlossen und die Arbeit fortgesetzt. Der auf dem Schornstein befindliche Arbeiter versetzt sein Gerüst selbst und verkürzt die Röhrentour, wenn sie ihm beim fortschreitenden Abtragen des Mauerwerks zu lang wird.

(Nach Engineering 1871.)

Offene Stadtbaumeister-Stellen. Neben einigen Vakanzen und Neubesetzungen der Stadtbaumeisterstellen in kleineren und mittleren Städten, unter denen wohl nur die zu Essen eine grössere Beachtung seitens der Fachgenossen beanspruchen darf, findet in diesem resp. im nächsten Jahre ein Wechsel in den Stellen der städtischen Architekten der drei grössten Kommunen des deutschen Reiches, Berlin, Hamburg, Breslau statt. Der durch die Pensionirung des Hamburger Stadtbaumeisters Forsmann in Hamburg entstandenen Vakanz haben wir bereits früher gedacht; in seine Stelle ist nach langem und erbittertem Wahlkampfe zwischen mehren einheimischen Kandidaten der bisherige Stadtbaurath von Breslau, Herr Zimmermann gewählt worden. Während dadurch die Breslauer Stelle offen wird, liegen zu Berlin, wo Stadtbaurath Gerstenberg an die Spitze der Hermsdorfer Ziegel- und Zementfabrik tritt und die Stelle des städtischen Chef-Ingenieurs seit dem Tode des Stadtbaurath Meyer unbesetzt ist, sogar zwei Vakanzen vor. Vorläufig ward im Schoosse des Magistrats zur Vorlage an die Stadtverordneten noch eifrig über der Frage berathen, ob eine einfache Wiederbesetzung der Stellen erfolgen — wie wahrscheinlich, — oder mit einer durchgreifenden Reorganisation der Bauverwaltung die Stelle eines an der Spitze der Geschäfte stehenden Stadtbaudirektors geschaffen werden soll. Ueber den Fortgang der Sache werden wir nicht verfehlen unsern Lesern weiterhin Bericht abzustatten.

Von der Wiener Weltausstellung. Die in der vorigen Nummer der Deutschen Bauzeitung angestellte Betrachtung der finanziellen Ergebnisse der internationalen Ausstellung von 1867 hat Anlass gegeben, am Schlusse einen flüchtigen Blick auf das System der für das österreichische Unternehmen von 1873 entworfenen und zum Theil schon in Angriff genommenen Bauanlagen zu werfen, und dabei auf den, dem Leiter dieser neuen Weltausstellung vornehmlich durch das geringe Verkaufsertrögniss des pariser Eisenbaues eingegebenen Plan von geradlinigen Galerien von Holz und Ziegeln anstatt der in Paris zur Ausführung gekommenen elliptischen Eisen-Galerien hinzuweisen. Der Herr Generaldirektor hatte dabei eine vielseitigere und deshalb ergiebigere Wiederverwendung, als er von Eisenbauten erwarten mochte, im Sinn und konnte ausserdem, in Anbetracht des grossen Holzreichthums von Oesterreich, voraussetzen, auf diese Weise sehr bedeutend wohlfeiler, als es 1867 geschehen ist, zu bauen.

Diese Erwartung hat sich schon jetzt als eine Täuschung erwiesen: die grossen Zimmermeister und Holzhändler von Wien haben Forderungen gemacht, die über alle Berechnungen hinaus gehen. Rasch entschlossen, hat der Herr Baron Schwarz sich im Einvernehmen mit seinen Ingenieuren sofort für den Verzicht auf den Holzfachwerksbau und für die Konstruktion aller Ausstellungs-Hauptgebäude in Eisen entschieden; und ohne Zweifel wird die öffentliche Einladung zur Bewerbung um die Ausführung bereits ergangen sein, bevor die Bauzeitung diese Mittheilung verbreiten kann. Die Berechnungen haben ergeben, dass der Geldaufwand für den Eisenbau noch um eine ganz bedeutende Summe geringer sein wird, als für den Holzbau verlangt worden ist. Die Konstruktionsweise von Paris, welche die nachherige Verwerthung des Ausstellungsgebäudes so fatal beeinflusste, soll hier vermieden werden; so nämlich, dass die einzelnen Dachbinder und andere Bautheile in Stücke von höch-

stens zwanzig bis vierzig Zentner zerlegbar gemacht werden, und also noch ganz handlich und für den Transport weder übergross, noch schwer ins Gewicht fallend sind.

Die daraus hervorgehende leichte Auseinandernehmbarkeit der Galerien und die Nähe des in Ausführung begriffenen Donau-Durchstich-Ufers und der daran anzulegenden Donau-Vorstadt mit ihren Werften, Lagerhäusern, Waarenschuppen und Fabriken aller Art, lassen mit Recht voraussetzen, dass die Ausstellungsgalerien, in der gedachten Weise konstruirt, bei der nachherigen Räumung des Platzes ebenso leicht ihre Käufer finden werden, als es für Holzbauten, wenn sie zu den bisher landesüblichen Preisen hätten errichtet werden können, gehofft werden durfte. Fs.

Aus der Fachlitteratur.

Zeitschrift für Bauwesen, redigirt von G. Erbkam, Jahrgang 1871, Heft VIII—XII.

A. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

1. Die Fortsetzung des Artikels von H. Wiebe: „Ueber die Darstellung der Verhältnisse der Schieberbewegung bei den Dampfmaschinen durch Schaulinien.

2. Der Schluss des Artikels: „Die Rutschungen an der Bebra-Hanauer Eisenbahn". — In den vorhergehenden Artikeln wurden die theils bedeutenden Abrutschungen besprochen, welche sich bei den Einschnitten dieser Bahnlinie einstellten. Im gegenwärtigen Schlussartikel wird mitgetheilt, dass auch bei den Dammschüttungen derartige Rutschungen vorkamen, namentlich im Hainbachthale und neben dem Bahnhofe Schlüchtern. Die Ursachen dieser Dammrutschungen waren in beiden Fällen dieselben und entstanden namentlich in Folge von Verschiebungen des gewachsenen Terrains. In nicht bedeutender Tiefe unter dem Terrain befanden sich wasserführende Thon- resp. Rothschiefermassen, die sich zwar unter dem verhältnissmässig geringem Drucke der vorhandenen Terrainmassen im Ruhezustande befanden, aber sehr bald in Bewegung geriethen, als sie die Last der bedeutenden Dammschüttungen mit aufzunehmen hatten. Im Hainbachthale wurde der Bewegung Einhalt gethan durch Anlage sehr tiefer Steinrigolen und durch Anbringung von Contredämmen an der Thalseite des Hauptdammes, wobei der Fuss des Contredammes sich gegen starke Trockenmauern lehnte. Bei der Dammschüttung am Ausgange des Bahnhofes Schlüchtern erwiesen sich diese Mittel allein nicht wirksam, vielmehr kam der beständig sinkende Damm erst dann in Ruhe, als eine neue Schüttung ganz aus Steinmaterial hergestellt wurde, welches durch sein grösseres Gewicht die durchweichten Bodenmassen verdrängte, sich bis in den festeren Untergrund eindrückte und somit ein sicheres Fundament für den Dammkörper bildete.

Zum Schlusse wird mitgetheilt, dass die Beseitigung sämmtlicher Rutschungen an den Einschnitten und Dämmen der 2⅓ Meilen langen Strecke vom Distelrasen bis zum Bahnhofe Steinau an Grunderwerb, Erdarbeiten, Kunstbauten und Entwässerungsanlagen einen Kostenaufwand von 883 000 Thalern verursachte.

3. Eisenkonstruktion zur Sicherung des Dachgerüstes der Kirche zu Seitsch, Kreis Guhrau. Eine kleine Mittheilung über die Anbringung eiserner Zugstangen zur Aufnahme des Sparrenschubes bei genannter Kirche.

4. Das Werkstattsgebäude der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn auf dem Bahnhofe zu Berlin. Mittheilung des Bauraths Römer. Durch den Umbau des Berliner Bahnhofes der genannten Bahn wurde die Erbauung eines Wagenrevisions-Schuppens bedingt, der zugleich mit einer provisorischen Lokalwerkstatt in Verbindung gebracht wurde, um nicht bezüglich sämmtlicher Reparaturen auf die Zentralwerkstatt in Frankfurt a. O. angewiesen zu sein. Das Raumbedürfniss wurde nach dem gesammten vorhandenen Wagenparke unter Zugrundelegung des Satzes von 8% für Personenwagen und 3% für Güterwagen bemessen, ausserdem auf die Unterbringung von 14 Lokomotiven Bedacht genommen. Das Gebäude erhielt hiernach Dimensionen von rot. 346 u. 287′ (108,59 u. 90,8^{m}) i. L., wobei der innere Raum in 8 Schiffe eingetheilt wurde, jedes mit einem symmetrischen Satteldache überdeckt, zu deren Unterstützung zusammen 110 gusseiserne Säulen erforderlich wurden. Die Form des Satteldaches gegenüber dem sägeförmigen Dache (Sheddache) wurde gewählt, weil sich durch Anordnung von Oberlichtern in der First der ersteren ein möglichst allseitiges Licht, wie es im vorliegenden Falle allein zweckentsprechend, erzielen lässt, während das Sheddach ein zwar konzentrirtes, aber nur einseitiges Licht hervorbringt; die sägeförmigen Dächer bedürfen ausserdem einer grösseren Anzahl von Stützen.

Die Heizung des Raumes geschieht durch 2 grosse Oefen und durch Heizrohre, welche unter den beiden Schiebebühnen liegen, und quer durch den ganzen Schuppen gehen.

Die provisorische Einrichtung des Revisionsschuppens zu einer Lokalwerkstatt ist im Grundrisse speziell angegeben. Das Gebäude kostete bei einer Fundamenttiefe von 7½′ (2,35^{m}) 1 Thlr. 2½ Sgr. pro □′ Grundfläche (c. 11 Thlr. pro □^{m}), einschliesslich der Geleise, Schiebebühnen, Wasserkrähne, Gas- und Wasserleitung, sowie der Fundamentirung der Arbeitsmaschinen.

5. Empfangsgebäude auf Bahnhof Guben, mitgetheilt von Brth. Römer. Durch den Anschluss der Halle-Guben-Sorauer und der Märkisch-Posener Bahn an die Niederschlesisch-Märkische wurde ein vollständiger Umbau des Bahnhofes Guben erforderlich, bei dem der Perron zu einem Inselperron umgestaltet wurde. Das bestehende, obwohl durch allmälige Anbauten bereits vielfach erweiterte Empfangsgebäude, erwies sich dennoch den neuen Verhätnissen gegenüber als unzureichend, und wurde deshalb ein vollständiger Neubau ausgeführt. Aus der Beschreibung desselben soll hier, ausser dem Hinweis, dass sich die Anlage mehrer Speisesäle als nothwendig erwies, nur noch angeführt werden, dass die Erwärmung sämmtlicher Räume durch 4 Kaloriferen erfolgt und besondere Ventilationsrohre, sowohl zur Erzielung einer kräftigen Ventilation, als auch zur Vermehrung der Wirkung der Kaloriferen, angebracht sind, die womöglich mit den Schornsteinröhren in Verbindung stehen. Es wird dabei noch auf die am neuen Empfangsgebäude zu Berlin gemachte Erfahrung hingedeutet, dass die Kaloriferen auch zur Abkühlung der Luft in den Sommermonaten benutzt werden können; bei geöffneten Heiz- und Ventilationsröhren streicht nämlich die frische Luft zunächst durch den Keller und den dort aufgestellten Heizofen und strömt mit einer Abkühlung von einigen Graden in die oberen Räume aus.

6. Ueber die Bestimmung des richtigen Querschnitts und der richtigen Höhenlage von Entwässerungsschleusen, welche der Ebbe und Fluth ausgesetzt sind. Mittheilung des Ingenieur C. Herschel zu Boston.

Die zu lösende Frage wird in diesem Aufsatze graphisch, mit Zuhülfenahme eines nur geringen theoretischen Apparates behandelt und an einem bestimmt gewählten, aus wirklichen Verhältnissen entlehnten Beispiele durchgeführt. —

Endlich ist zu erwähnen, dass in den vorliegenden Heften das Reglement für die öffentlich anzustellenden Feldmesser vom 2. März 1871 vollständig zum Abdrucke gebracht ist, und dass unter dem Abschnitte „Amtliche Bekanntmachungen" der Wortlaut der Zirkular-Verfügung vom 17. Mai 1871, betreffend die Instruktion zur Aufstellung der Projekte und Kostenanschläge für den Bau der Kunststrassen vollständig mitgetheilt wird. Gr.

B. Aus dem Gebiete des Hochbaues.

1. Die St. Thomaskirche zu Berlin, von Baurath Professor Adler. Schluss der umfangreichen, im hohen Grade vollständigen Publikation. Dem bei solcher Vollständigkeit gewiss gerechtfertigten Wunsche, die ausserordentlich gelungene Farbenstimmung des Innern auch in einem farbigen Blatte wiedergegeben zu sehen, wird vielleicht bei Veranstaltung einer für dieses Bauwerk wohl zu erwartenden Separat-Publikation entsprochen.

2. Villa des Herrn Mayer in Carlsruhe von Architekt Josef Durm. Mit Zeichnungen (ohne Grundrissmaasstab!) auf Blatt 46 und 47 im Atlas. Das für den Gebrauch eines kinderlosen Ehepaars bestimmte Häuschen, dessen Grundriss-Disposition in üblicher Vertheilung das Souterrain für Wirthschaftszwecke, das Erdgeschoss für Wohn- und Gesellschaftsräume, das zur Hälfte als Halbgeschoss ausgebildete Obergeschoss für Schlaf- und Fremdenzimmer angeordnet hat, ist im Sockel aus rothen geschliffenen Sandsteinquadern, darüber im architektonischen Detail aus geschliffenem graugelben Kirnbacher Sandstein mit verputzten Mauerflächen erbaut und bietet in seinen anmuthigen Verhältnissen und mit seinen feinen, in hellenischem Geiste empfundenen Formen ein reizvolles Beispiel jenes städtischen Landhauses, dessen Typus zumeist in den Villenvorstädten Berlins sich ausgebildet hat. Die genau nach den Himmelsgegenden orientirte, zu den Grenzen des sehr schmalen Grundstücks schiefwinkelige Lage des Hauses, deren Ursache nicht zu erkennen ist, erscheint leider höchst ungünstig. Die Kosten des Baues ohne innere Einrichtung haben 10920 Thlr. betragen.

3. Die Norddeutsche Fabrik für Eisenbahn-Betriebsmaterial zu Berlin, von den Architekten v. d. Hude und Hennicke. Mit Zeichnungen auf Blatt 48—53 im Atlas. Wir haben eine allgemeine Beschreibung der interessanten Anlage bereits im Jahrg. 1870 Seite 228 d. Bl. gegeben, als der Architektenverein sie auf einer seiner Sommer-Exkursionen besuchte und können uns hier im Wesentlichen auf dieselbe beziehen.

Das damals noch im Bau begriffene Hauptverwaltungsgebäude, dessen durch die Situation bedingte stumpfwinklige Grundform die Grundrisslösung einigermaassen erschwert hat, enthält im Keller die geräumigen Speisesäle der Arbeiter mit den Lokalen für den Restaurateur, nebst den Wirthschaftsgelassen und den Räumen der Zentral-(Luft-)Heizung, im Erdgeschoss die Komptoire, Konferenzzimmer und Zeichensäle der Fabrik, im Obergeschoss die aus 10 Zimmern und den erforderlichen Nebenräumen bestehende Wohnung des Direktors, sowie über den hinteren, niedrigeren Räumen derselben, in's Dachgeschoss reichend, zwei kleinere Beamtenwohnungen. Die Baukosten haben bei einfacher Ausbildung der Façaden im Backsteinrohbau 8,3 Thlr. pro □′ (84,26 Thlr. pro □^{m}) betragen. Interessant und werthvoll ist die spezielle Darstellung und Beschreibung der beiden grossen Werkstattschuppen, bei welchen es durch rationelle Konstruktion gelungen ist, die Baukosten bis zu einem Preise von 27½ Sgr. pro □′ (9,3 Thlr. pro □^{m}) zu ermässigen. Beschrieben und dargestellt sind ferner die Schmiede, der Schornstein, das Kesselhaus mit Reservoir und Arbeiter-Bad, die Portal-Anlage und die Abtritte. Die Gesammtkosten des Baues bis Januar 1871 haben 346,236 Thlr. betragen.

4. Der schöne Brunnen zu Nürnberg, beschrieben von Prof. R. Bergau in Nürnberg. Schluss. (Vergl. das Referat auf S. 231).

Nach einer Beschreibung der wechselnden Schicksale des Monuments im Laufe der Jahrhunderte, wie sich dieselben aus Chroniken und anderen Nachrichten verfolgen lassen, und einer Schilderung des traurigen Verfalls, in welchen dasselbe zu An-

fang dieses Jahrhunderts gerathen war, wird schliesslich eine ausführliche Darstellung der Restauration gegeben, die in den Jahren 1821—1824 auf gemeinschaftliche Kosten des bayrischen Staates und der Stadt, unter der Leitung des Kupferstechers Reindel, Direktor der Nürnberger Maler-Akademie, durch den Steinmetzmeister Capeller, die Bildhauer Gebr. Rotermundt, von Bandel und Burgschmiet, (letztere beiden für die Figuren) ausgeführt wurde.

Die Restauration ist stets als eine musterhafte betrachtet worden und war dies für die damaligen Verhältnisse auch in der That; vom Standpunkt unserer heutigen Erkenntniss gothischer Formen und der heut gültigen Prinzipien für Restaurationen muss freilich bedauert werden, dass nicht allein eine grössere Anzahl willkürlicher Veränderungen stattgefunden hat, sondern dass man auch zu viele der alten Theile ohne Noth beseitigte: man kann annehmen, dass mindestens $^5/_6$ des Brunnens neu gefertigt wurden. Indessen spricht sich der seltene Werth des Monuments am Schlagendsten dadurch aus, dass es trotzalledem noch immer einen so harmonischen Eindruck macht, dass es erst näherem Eingehen gelingt, seine Verstümmelungen und Veränderungen zu bemerken.

Nach deutscher Gelehrtensitte hat der Verfasser seine Belesenheit und die Gründlichkeit der von ihm gemachten Vorstudien in 46 Anmerkungen dargelegt. (Schluss folgt.)

Konkurrenzen.

Die Zusammensetzung der Jury für die Konkurrenz zum deutschen Reichstagshause. In unserer letzten Nummer haben wir bereits die allgemeinen Bestimmungen über die Zusammensetzung der Jury, sowie die für diesen Zweck erfolgte Wiederwahl der bisher vom Reichstage mit dieser Angelegenheit betrauten 8 Delegirten (des Präsidenten Simson und der Abgeordneten Duncker [Fortschr.] — Frhr. Nordeck zu Rabenau — Römer (Hildesheim) — von Unruh [Nationallib.] — Reichensperger [Klerik.] — Graf Münster [Freikons.] — und von Denzin [Kons.]) gemeldet. Mittlerweile hat am 29. Novbr. der Bundesrath auch seinerseits den Programm-Entwurf genehmigt und die Wahl der von ihm zu stellenden Jury-Mitglieder vollzogen, die neben den 3 bisherigen Vertretern: Oberbau-Direktor Weishaupt (Preussen), Staats-Minister von Bülow (Mecklenburg-Schw.) und Minister-Resident Krüger (Hansestädte), auf den bayrischen Gesandten in Berlin, Frhr. Pergler von Perglas gefallen ist. Am 2. Dezember endlich ist von diesen 12, die Funktion des Bauherrn vertretenden Bevollmächtigten die Wahl der 6 sachverständigen Mitglieder und des vom Reichstage für die Jury beliebten Bildhauers vorgenommen worden und in erster Linie auf die Hrn. Oberhofbaurath Strack und Professor Lucae (Berlin), Professor Semper (Wien), Professor Gottfr. Neureuther (München), Oberbaurath Professor Fr. Schmidt (Wien), Baurath Statz (Köln) und Bildhauer Prof. Friedrich Drake (Berlin) gefallen. Für den unseres Erachtens unwahrscheinlichen Fall, dass einer oder mehre derselben ablehnen sollten, sind indessen bereits Ersatzmänner in Aussicht genommen worden.

Es kann uns selbstverständlich nicht einfallen, diese Wahl einer Kritik unterziehen zu wollen, doch ist es gewiss nicht uninteressant, die aus ihr hervorgegangene Zusammensetzung der Jury etwas näher ins Auge zu fassen. Betrachtet man zunächst die Stammesangehörigkeit der einzelnen Mitglieder, so fällt es auf, dass in der ganzen aus 19 Personen bestehenden Körperschaft nur 3 Süddeutsche (Frhr. v. Perglas, Neureuther, Schmidt) gegen 16 Norddeutsche vertreten sind, wesentlich deshalb, weil der Reichstag seine süddeutschen Mitglieder bei der Wahl ganz unberücksichtigt gelassen hat. Dem Stande nach überwiegen die Juristen resp. juristisch gebildeten Beamten. Stellt man die sachverständigen den nicht sachverständigen Mitgliedern gegenüber, so bilden die 6 Architekten der Jury noch nicht ein Drittel der Gesammtzahl; will man freilich in zweiter Linie auch die beiden Ingenieure Weishaupt und von Unruh, die als preussische Staatsbaubeamte dereinst auch das offizielle architektonische Diplom sich erworben haben, sowie den Kunstschriftsteller Reichensperger und den Bildhauer Drake als Sachverständige bezeichnen, so würde die Zahl derselben die der Laien um 1 überwiegen. Am Interessantesten wird für unsere Leser vielleicht eine Nebeneinanderstellung der 6 Architekten sein, die wir durch folgende Tabelle in dem Sinne versuchen wollen, dass wir deren Heimat, die Hauptstätten ihrer Wirksamkeit, ihren gegenwärtigen Wohnort und ihre künstlerische Richtung angeben. Es ergiebt sich hieraus das folgende, anscheinend auf eine ziemlich gleichmässige Zusammensetzung verschiedenartiger Elemente berechnete Resultat:

Namen.	Heimat.	Hauptorte d. Wirks.	Wohnort.	Künstler. Richtung.
Strack	Waldeck	Berlin	Berlin	Hellenische Renaiss.
Lucae	Berlin	Berlin	Berlin	Schinkel'scher Schule
Semper	Hamburg	Dresden. Zürich	Wien	Römische Renaiss.
Neureuther	Bayern	Würzburg. München	München	
Schmidt	Württemb.	Köln. Wien	Wien	Neugothik.
Statz	Köln	Köln.	Köln	Kölner Schule.

Eine Besprechung des Konkurrenz-Programms und der Debatte über dasselbe im Reichstage soll in nächster Nummer folgen.

Konkurrenz für Entwürfe zu einem Kurhause in Baden (Schweiz). Wir haben von dieser am 10. Juli d. J. ausgeschriebenen, am 1. Oktober abgeschlossenen Konkurrenz leider nicht so rechtzeitig Kenntniss erhalten, dass wir dieselbe unsern Fachgenossen hätten ankündigen können. Hingegen ist es, nachdem uns nunmehr sowohl das Programm, wie der gedruckte Bericht des Preisrichteramtes vorliegen, unsere Pflicht, das bei derselben beobachtete Verfahren auf das Entschiedenste zu rügen.

Es ist diese Konkurrenz, bei welcher die im Verhältnisse zu der verlangten Arbeit (Ansichten und Durchschnitte im Maassstabe von 1 : 50, detaillirter Kostenschlag u. s. w.) durchaus ungenügenden Preise von 1500 und 1000 Frcs. in Aussicht gestellt waren, leider wiederum ein trauriges Beispiel von den Konsequenzen, die sich zuweilen ergeben, wenn Preisrichter über Projekte zu urtheilen haben, die nach einem Programme entworfen sind, das sie nicht billigen können. Wäre ihnen dasselbe vor seiner offiziellen Bekanntmachung zur Genehmigung vorgelegt worden, was hier ebensowenig geschehen ist, wie die Nennung der Preisrichter im Programm, so würden sie dem Verwaltungsrathe haben eröffnen können, was gegenwärtig das Schlussresultat ihres Gutachtens bildet, dass nämlich die von den Bauherren als maassgebende Grenze angegebene Bausumme von 160000 Frcs. ungenügend sei für ein Gebäude, das den Anforderungen des Programms entsprechen soll.

Anstatt jedoch auf Grund dieser Erkenntniss das Preisrichteramt niederzulegen, oder zwar das nach ihrer Ansicht zur Ausführung am Meisten geeignete Projekt zu empfehlen, hingegen bei der Preisvertheilung alle über jene Bausumme hinausgehenden Entwürfe unnachsichtlich auszuschliessen, haben die Richter Hrn. Architekt F. W. Kubly (St. Gallen), Hrn. Maring (Basel) und Hrn. Architekt Breitinger (Zürich) sich verleiten lassen, jenen Gesichtspunkt zu vernachlässigen. Zwar können wir für die Richtigkeit der uns zugegangenen Nachricht, dass von den 5 von ihnen zur engeren Wahl gestellten Entwürfen ein einziger für die verlangte Summe auszuführen war, während die Mängel der von ihnen bei Seite geschobenen 18 Entwürfe zum grössten Theil in dem Einhalten der kleinen Bausumme fussten, keine persönliche Garantie übernehmen, indessen ist aus dem Expertenberichte selbst mit zweifelloser Deutlichkeit zu ersehen, dass eine Berücksichtigung des Kostenpunktes bei der Beurtheilung der Projekte die unterste Rolle gespielt hat. — Die Mehrzahl der Konkurrenten und mit ihr die ganze Fachgenossenschaft hat demgemäss gewiss das beste Recht, das Verfahren des Preisgerichtes als ein willkürliches zu bezeichnen.

Die beiden Preise sind im Uebrigen den Entwürfen des Architekten Moser in Baden (zur Ausführung gewählt) und Stamm in Paris zu Theil geworden; nach der Ansicht unseres Gewährsmannes ist die Ausführung derselben auf mindestens 250000 resp. 300000 Frcs. zu veranschlagen. Mitausgestellt war ein Entwurf, den Gottfried Semper 1866 derselben Aufgabe gewidmet hat, der jedoch mindestens 800000 Frcs. in Anspruch genommen haben würde.

Eine Konkurrenz für Entwürfe zu Zimmeröfen ist von Seiten der kunstgewerblichen Abtheilung des Hamburger Gewerbevereins im Auftrage einiger Fabriken erlassen und in der heutigen Nummer unseres Bau-Anzeigers abgedruckt. Obwohl die Höhe der ausgesetzten Preise nicht sehr bedeutend ist und das Ausschreiben einige Lücken enthält, so empfehlen wir diese Konkurrenz der Aufmerksamkeit der Fachgenossen doch ebensosehr, wie wir uns freuen würden, wenn das gegebene Beispiel zahlreiche Nachahmung bei anderen Fabrikanten fände.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der (Landes-Meliorations-) Wasserbaumeister Schönwald in Cöslin zum Wasser-Bauinspektor.

Versetzt: Die Kreisbaumeister Barnick zu Conitz und Nünnecke zu Schlawe nach Schwetz resp. Conitz.

Gestorben: Der Kreisbaumeister Kraft zu Mayen, Reg.-Bez. Coblenz.

Die Nachrichten über das Ergebniss der Baumeister- und Bauführer-Prüfungen bei der Technischen Baudeputation in Berlin, welche seit Beginn der letzten Prüfungs-Periode fehlen, sind von uns nicht mit Absicht fortgelassen worden, sondern uns leider nicht mehr zugegangen. Wir hoffen jedoch, dieselben in nächster Zeit nachholen und alsdann wieder regelmässig liefern zu können. (D. Red.)

Brief- und Fragekasten.

Hrn. A. F. in Kiel. Wir können Sie nur auf die Beantwortung einer ähnlichen Frage über die Publikation von Bierbrauereien in unserer vorletzten Nr. verweisen.

Hrn. L. in Leipzig. Eine Beantwortung Ihrer Fragen in Betreff einiger Punkte des Konkurrenz-Programms für das deutsche Reichstagshaus könnte unsererseits doch nur in ganz individueller Auffassung geschehen. Wir empfehlen Ihnen jene Fragen an die Jury (zu Händen des Hrn. Oberbau- und Ministerial-Direktors Weishaupt in Berlin) zu richten, und werden wir Ihnen dankbar sein, wenn Sie uns von dem Resultate derselben später in Kenntniss setzen.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №50.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt herausgegeben von Mitgliedern des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 14. Dezember 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages. — Bük- und Waschvorrichtung. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — Architekten-Verein zu Berlin. — Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Vermischtes: Neue Stipendien für preussische Baumeister. — Neue Organisation des Bauwesens in Bayern. — Hängebrücke über den Delaware bei Philadelphia. — Aus der Fachlitteratur: Zeitschrift für Bauwesen Jahrg. 1871, Heft 8—12 (Schluss). — Konkurrenzen: Ausserordentliche Konkurrenz für die Mitglieder des Architekten-Vereins zu Berlin (Denkmal für die Gefallenen der Oberschlesischen Regimenter). — Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 6. Jan. 1872. — Personal-Nachrichten etc.

Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages.

Zwar ist der offizielle Erlass des Preisausschreibens für Entwürfe zum Hause des deutschen Reichstages noch nicht erfolgt, doch dürften, nachdem Reichstag und Bundesrath das inzwischen bereits bekannt gewordene Programm genehmigt haben, nachdem die Jury gewählt ist*) und nachdem endlich auch die Schwierigkeiten, welche der Erwerbung des in Aussicht genommenen Bauplatzes im Wege standen, hinweggeräumt zu sein scheinen, Zweifel an der unveränderten Festhaltung der gefassten Beschlüsse nicht länger statthaft sein. Da der deutschen Bauzeitung von Seiten des Reichskanzleramtes der ehrenvolle Auftrag geworden ist, den zum Programme gehörigen Situationsplan zu veröffentlichen, so haben wir Ursache anzunehmen, dass gleichzeitig mit der Ausgabe desselben, die leider nicht früher als mit nächster Nummer unseres Blattes geschehen kann, auch die amtliche Ankündigung der Konkurrenz und die Aufforderung zur Betheiligung an derselben erscheinen wird.

Wenn wir daher mit einer Erörterung der Frage, ob und in wie weit die berechtigten Wünsche und Hoffnungen der deutschen Architektenschaft durch die Bedingungen dieses Preisausschreibens erfüllt worden sind, nicht länger mehr zurückzuhalten brauchen, so müssen wir freilich zunächst mit Bedauern bekennen, dass dies nur theilweise geschehen ist. Die Hoffnung, die wir selbst auf die günstige Fortentwickelung der so günstig begonnenen Angelegenheit gesetzt hatten, die Erwartung, dass es den der vorberathenden Kommission angehörigen Architekten gelingen werde, ihren Einfluss zu einem maassgebenden zu machen und kraft dieses Einflusses die Konkurrenz zu einer Musterkonkurrenz zu erheben, ist eine voreilige gewesen. Allerdings hat auch nicht einmal jenes Mitglied der Kommission, welches derselben als Vertreter einer fachgenossenschaftlichen Körperschaft angehörte, Werth darauf gelegt, die von dieser Körperschaft angenommenen obligatorischen Prinzipien für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen zur angemessenen Geltung zu bringen, sondern es einem Mitgliede des Reichstages (dem Abgeordneten Römer-Hildesheim) überlassen, für diese Prinzipien und das Recht der Architekten in die Schranken zu treten.

Der Versuch, welchen der Vorstand des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine noch in letzter Stunde unternahm, um diesem Rechte, oder vielmehr dem Wunsche auf Anerkennung dieses Rechtes Gehör zu verschaffen, ist leider zu spät gekommen. Trotzdem seine Petition zehn Tage vor der entscheidenden Sitzung des Reichstages an diesen gelangt ist, hat der Referent in dieser Frage, Abgeordneter von Unruh, nach seiner Angabe erst im Sitzungssaale Kenntniss von jenem Schriftstücke erhalten. Wie seine Auslassungen darüber beweisen, ist diese Kenntniss indessen auch nur eine höchst oberflächliche und unvollständige gewesen, und da er es der Mühe nicht werth befunden, dasselbe gleich einer anderen schriftlichen Aeusserung zu dieser Frage dem Wortlaute nach mitzutheilen, so ist der Reichstag nicht in der Lage gewesen, es thatsächlich berücksichtigen zu können.

Das sei wie es sei und ist gegenwärtig nicht mehr zu ändern. Wir haben ein begreifliches Interesse, von derartigen Vorkommnissen gewissenhaft Akt zu nehmen, weil sie in der Zeit als ein werthvolles Merkmal dafür gelten müssen, welche Würdigung die Nation in ihren Vertretern den Ansprüchen unseres Faches zu Theil werden lässt und welches Verständniss sie ihnen entgegenbringt; aber wir wollen und müssen versuchen mit den gegebenen Verhältnissen uns abzufinden, ob sie nun unseren Wünschen entsprechen oder nicht.

Erörtern wir demgemäss die allgemeinen Bedingungen der Konkurrenz mit Uebergehung aller jener Momente, welche sich auf die Einzelheiten der Aufgabe beziehen, so müssen wir den uns anstössigsten, unseren „Grundsätzen für das Verfahren bei öffentlichen Konkurrenzen" direkt widersprechenden Punkt — die Einsetzung einer Jury, in welcher die Sachverständigen die entschiedenste Minorität bilden — voranstellen. Von dem Abgeordneten von Unruh, der sich dabei selbst als Fachmann bekannte, ist unsere Forderung, dass das umgekehrte Verhältniss stattfinden solle, mit einer gewissen Geringschätzung zurückgewiesen worden, weil der Bauherr doch etwas mehr zu sagen habe als der Baumeister und man die Herren Architekten unmöglich über Bundesrath und Reichstag stellen könne. Er hatte sich dabei ausdrücklicher Zustimmung auf der Linken und stillschweigender Billigung der Majorität zu erfreuen und einzig der Abgeordnete Römer bekannte sich zu der entgegengesetzten Ansicht, dass er für die Beurtheilung der Baupläne und Feststellung der Preise allein die Sachverständigen für kompetent erachte.

Unsererseits wollen wir an dieser Stelle gegen die Unruh'sche Auffassung nicht allzu weitläufig ankämpfen. Sie scheint uns wesentlich veranlasst durch die unglückselige, leider noch immer so häufige Unklarheit, welche nicht zu unterscheiden weiss zwischen dem Urtheilsspruche über die Ausführung eines Bauwerks, der unzweifelhaft dem Bauherrn zusteht, und dem Urtheilsspruche über die Frage, welcher von mehren parallelen Entwürfen zu einem Bauwerk der programmgemässeste und relativ beste sei. Dass diese letztere Frage eine spezifisch-technische ist und mit der Wahrscheinlickeit eines klaren objektiven Urtheils nur von wirklichen, erfahrenen Sachverständigen entschieden werden kann, ist unseres Erachtens nicht nur an sich klar, sondern im Prinzipe einer Konkurrenz mit zwingender Konsequenz enthalten. So gern man im Uebrigen dem Reichstage die Rolle des Bauherrn und damit einen gewissen begrenzten Antheil auch an der Entscheidung jener technischen Frage zuerkennen wird, so dünkt uns eine Berufung auf das vorwiegende Urtheilsrecht der von ihm gestellten Preisrichter doch um so ungeeigneter, als dieselben seinerzeit nicht etwa aus den an und für sich sachverständigsten Mitgliedern des Hauses, sondern in erster Linie mit Berücksichtigung des unsern Parlamentarismus überwuchernden Fraktionswesens gewählt worden sind.

Von einer Seite, die den in der Petition unseres Verbandsvorstandes ausgesprochenen Wünschen nachzugeben geneigter war und nur den Zeitpunkt zu solchem Nachgeben für nicht mehr vorhanden erachtete, von dem Abgeordneten

---

*) Wir erfahren mittlerweile, dass unsere Voraussetzung, keiner der zu Preisrichtern gewählten Architekten werde diese Wahl ablehnen, sich nicht bestätigt hat. Herr Oberhofbaurath Strack hat auf eine Betheiligung an der Jury verzichtet und ist an seiner Stelle ein anderes hervorragendes Mitglied der Berliner Schule, der Geh. Regierungsrath Hr. Hitzig eingetreten. Wenn aus jenem Verzicht die Hoffnung abgeleitet werden könnte, dass der Meister des Siegesdenkmals sich selbst an der Konkurrenz betheiligen will, so würden dies gewiss alle Fachgenossen mit lebhafter Freude begrüssen.

Duncker, ist der im Namen der Münchener Künstlerschaft geltend gemachte Wunsch, der Jury auch einen Bildhauer und einen Kunsthistoriker zuzugesellen, im Sinne einer Verstärkung des sachverständigen Elementes befürwortet worden. Der Reichstag hat den Bildhauer akzeptirt, den Kunsthistoriker jedoch verworfen, und zwar letzteren wiederum vorzugsweise auf die Autorität von Unruh's hin, welcher in dieser Beziehung erklärte, dass Wissen und Können durchaus verschiedene Dinge seien und dass das Studium der Vergangenheit den Blick für die Gegenwart trübe. — Wir könnten den auf diese Weise herabgesetzten Kunsthistorikern, deren etwaigen Uebergriffen entgegenzutreten wir niemals versäumt haben, ihre Vertheidigung selbst überlassen, wenn nicht die Gerechtigkeit uns nöthigte, gegen ein in seiner Allgemeinheit so völlig schiefes Urtheil auch unsererseits Einsprache zu erheben. Kunsthistoriker ist an und für sich ein Begriff, der Persönlichkeiten von unendlich verschiedener Qualität umfasst, aber wir rühmen uns in Deutschland immerhin einiger Vertreter dieses Faches, deren Betheiligung an der Jury für eine architektonische Konkurrenz solchen Ranges jeder Achitekt als ebenso berechtigt wie wünschenswerth erachten wird. Denn wenn Wissen und Können allerdings sehr verschiedene Dinge sind, so lässt sich dies nicht minder auf die Architekten selbst anwenden, unter denen so mancher ein tüchtiger Künstler sein kann, aber darum durchaus nicht ein ebenso guter Kritiker und Preisrichter zu sein braucht, während der allgemeinere Standpunkt eines wirklichen Kunstgelehrten gerade ein schätzenswerthes Gegengewicht gegen solche fachmännische Einseitigkeit bilden kann. Welche Verstärkung des fachmännischen Urtheils bei dieser Konkurrenz aber die Hinzuziehung eines Bildhauers unserer Tage gewähren soll, ist uns absolut unerfindlich, da die Erinnerung an den grossen Florentiner, dessen Beispiel im Reichstage zitirt wurde, eine ernsthafte Würdigung doch wohl kaum beanspruchen kann.

Ebenso wenig, wie im Obigen, sind wir endlich in der Lage, den Standpunkt des Reichstages und seiner Kommission in Betreff der Frage über die Internationalität der Konkurrenz zu theilen. Wir betonen jedoch ausdrücklich, dass uns dieselbe keine architektonische, sondern einzig und allein eine Frage des nationalen Taktes ist. Die Kunst auf dem Gipfel ihrer Vollendung scheint uns, wie wir schon früher erklärten, an die Grenzen der Nation eben so wenig gebunden wie die Wissenschaft, und die Möglichkeit, dass auf Grund einer internationalen Konkurrenz in dem deutschen Reichstagshause ein dem Gefühle des deutschen Volkes völlig fremdartiges Bauwerk entstehen könne, erachten auch wir, schon im bewusstem Vertrauen auf die Kraft der deutschen Kunst, als ausgeschlossen; — von der Unhaltbarkeit des Einwandes, dass die vermehrte Zahl der bei einer internationalen Konkurrenz einlaufenden Projekte die Arbeit der Preisrichter zu sehr erschwere, nicht erst zu reden. — Aber wir sind auch der entschiedenen Ansicht, dass es gewisse, in diesem Falle zutreffende Verhältnisse giebt, bei welchen die selbstbewusste Würde der Nation es erheischt, sich auf ihre eigene Kraft zu beschränken. Wer würde beispielsweise bei einer Konkurrenz um den Text oder die Melodie einer Nationalhymne heute noch daran denken, die Hülfe des Auslandes anzurufen!

Wahrhaft schmerzlich hat uns die Motivirung berührt, welche dem — nur mit schwacher Majorität gefassten, in erster Linie wiederum von dem Abgeordneten Römer bekämpften Beschlusse zu Theil wurde. Hätte man ihn hingestellt als eine deutsche Antwort auf jene französischen Ausbrüche blinden Hasses, die selbst die Bande zerrissen haben, welche gemeinsames wissenschaftliches oder künstlerisches Streben in früherer Zeit geknüpft hatten, so würden wir uns gern gefügt haben. Dass der Beschluss hauptsächlich deshalb gefasst worden ist, weil es angeblich unmöglich war, den Begriff eines „deutschen Architekten“ in befriedigender Weise zu interpretiren — dass also mit anderen Worten der deutsche Reichstag erklärt hat, er wisse nicht, was ein Deutscher sei, hat uns als Deutsche mit einiger Beschämung erfüllt und wird nicht wenigen gleichgesinnten Fachgenossen die Freudigkeit und Weihe, mit der sie sich sonst der Aufgabe gewidmet hätten, verbittert haben.*)

So sehr wir übrigens für nöthig hielten, in den bisher erörterten Fragen unsern Standpunkt gegenüber dem Reichstage zu wahren und seinen Beschlüssen in voller Schärfe der Ueberzeugung entgegenzutreten, so wollen wir, um missverständliche Auffassungen auszuschliessen, doch gern bekennen, dass wir weit davon entfernt sind, in diesen Beschlüssen etwa eine Feindseligkeit gegen unser Fach zu erblicken. Wir sehen darin vielmehr lediglich eine Gleichgültigkeit gegen dasselbe, die sich denn auch während der nicht allzulangen Debatte in dreimal wiederholten Schlussanträgen deutlich genug aussprach, und wir sind vorläufig leider nicht berechtigt von den Vertretern der Nation mehr Interesse und mehr Verständniss für unsere Angelegenheiten zu fordern, als sie die grosse Mehrheit der Gebildeten der Nation uns zollt. Es wird unsere Aufgabe sein, uns dieses Interesse allmälig zu erkämpfen.

Was nunmehr die übrigen Bedingungen der Konkurrenz betrifft, so haben wir erfreulicher Weise mehr Ursache mit denselben zufrieden zu sein.

Dass die Frage, ob und wieweit dem Sieger in der Konkurrenz auch eine Betheiligung an der Ausführung zugestanden werden wird, ganz ebenso wie die Frage einer eventuellen zweiten Konkurrenz noch offen gelassen, aber auch durchaus nicht ausgeschlossen ist, können wir im Allgemeinen nur billigen, und scheint uns das Erste eine naheliegende Konsequenz einer auf Skizzen beschränkten, also zunächst auf den Gewinn fruchtbarer und glücklicher Grundideen berechneten Konkurrenz. Weil die architektonischen Mitglieder der Kommission, denen die in den „Grundsätzen“ geforderte Betheiligung einer sachverständigen Majorität an der Jury gleichgültig war, diese Forderung in so entschiedener Weise gestellt haben, sind vielleicht die anderen Mitglieder auch gegen jenes Verlangen eingenommen worden. Dass auch wir der Ansicht sind, es sei im höchsten Grade wünschenswerth, dem Architekten, dessen Entwurf der Ausführung zu Grunde gelegt wird, einen entsprechenden Antheil an derselben zu gewähren, brauchen wir wohl kaum zu versichern; es scheint uns jedoch bei der Gemeinsamkeit des Werkes unter allen deutschen Staaten die Gefahr vollständig ausgeschlossen, dass dieses naturgemässe Verhältniss in Wirklichkeit nicht eintreten, sondern die Ausführung einer protegirten Persönlichkeit anvertraut werden könne.

Durchaus einverstanden können wir uns auch mit dem Grade der Spezialisirung des Bauprogrammes erklären, die den Konkurrenten noch immerhin hinreichenden Spielraum gewährt. Dass unser Wunsch einer näheren Erläuterung der parlamentarisch-architektonischen Bedürfnissfrage durch eine Denkschrift von offizieller Seite aus keine Berücksichtigung finden würde, haben wir nicht anders erwartet; leider sind auch unsere Hoffnungen, dass derselbe im Privatwege sich realisiren lassen würde, gescheitert.

Dass die Konkurrenz in ihrer Beschränkung auf Skizzen keine unnöthigen und übertriebenen Anforderungen an die Theilnehmer stellt, dass der Termin derselben möglichst kurz gewählt wurde, dass die Anonymität beseitigt ist, stimmt völlig überein mit den Vorschlägen, die wir selbst seinerzeit gemacht hatten. Die Oeffentlichkeit der Konkurrenz ist in angemessener Weise gewahrt und ebenso wird gegen die Anzahl und die Höhe der Preise wohl kaum etwas eingewendet werden können.

Fassen wir zum Schluss das Ganze in's Auge, so werden die deutschen Architekten in den Bedingungen dieser Konkurrenz für das deutsche Reichstagshaus zwar keineswegs das Ideal einer solchen erblicken können, aber trotzalledem noch immerhin keine Veranlassung haben, sich von ihr zurückzuhalten. Es streifte doch wohl etwas an Prinzipienreiterei, wenn wir um jenes Verstosses gegen unsere „Grundsätze“ willen ein derartiges Verhalten empfehlen wollten, und wir bezweifeln ernstlich, dass wir damit die Billigung der Fachgenossen fänden. Denn allerdings darf eine Konkurrenz, die derartig im Mittelpunkte des Interesses steht und unter aller Augen sich abspielen wird, nicht ohne Weiteres mit jeder anderen auf eine Stufe gestellt werden, und neigen auch wir gern der Ansicht zu, dass jener uns anstössige Punkt in der Praxis sich mildern und dass es den übrigen Mitgliedern der Jury gewiss niemals einfallen wird, die Architekten derselben majorisiren zu wollen.

Wir glauben uns daher auch nicht zu irren, wenn wir der Konkurrenz eine ausserordentliche Betheiligung voraussagen. Möge auch ihr Erfolg ein ausserordentlicher sein!

— F. —

*) Es ist uns zweifellos, dass unter einem Deutschen Architekten einerseits jeder Architekt verstanden werden muss, der von Deutschen Eltern geboren ist und das Deutsche als Muttersprache spricht, mag seine Wiege gestanden haben und sein Wohnsitz sein, wo sie wollen, dass man aber andererseits auch alle jene Architekten von anderer nationaler Abstammung würde hinzurechnen müssen, die im deutschen Reiche leben und naturalisirt sind.

Bük- und Waschvorrichtung.

Vortrag des Baurath Römer im Architekten-Verein zu Berlin am 25. November 1871.

Das Büken oder Beuchen der Wäsche geschieht gewöhnlich in hölzernen oder eisernen Bottichen, die einen doppelten Boden haben, von denen der obere durchlöchert ist und ungefähr 6″ ($0,16^m$) über dem unteren festen Boden liegt. Auf dem oberen Boden wird eine aus Holz oder Metall bestehende Röhre aufgesetzt, die mit dem Raum zwischen den beiden Böden in Verbindung steht, bis ungefähr unter den Deckel des Bottiches reicht und mit einem Ueberfallschirm versehen ist. — Der Raum zwischen den beiden Böden wird mit Lauge ausgefüllt, die auch noch über die Wäsche gegossen wird und welche durch ein in dem Zwischenraum liegendes schlangenförmiges Dampfrohr zum Sieden gebracht wird. — Sobald die Lauge anfängt zu kochen, steigt diese in dem Rohr empor, fliesst oben über und wird durch den Ueberfallschirm über die Wäsche ausgebreitet, durchdringt die Wäsche und sickert nach und nach durch dieselbe in den unteren Raum zurück, um den vorhin beschriebenen Weg von neuem zu machen. — Mit dieser Manipulation wird 6—7 Stunden lang fortgefahren, bis die Wäsche gereinigt ist.

Diese Art des Bükens hat indessen verschiedene Nachtheile. Durch die plötzliche Uebergiessung der Wäsche mit der 90° warmen kochenden Lauge leidet dieselbe erfahrungsmässig sehr und bekommt Flecken, die nur sehr schwer wieder zu beseitigen sind. Bei der Wäsche für Kranken-Anstalten, die häufig mit Blut und Materie etc. verunreinigt ist, tritt noch der weitere Uebelstand hinzu, dass das Blut und die Materie bei dem eben erwähnten Hitzegrad sofort gerinnen und nachträglich durch Waschen mit der Hand beseitigt werden müssen. — Man hat vielfach, besonders in Frankreich, Versuche angestellt, durch sinnreiche Vorrichtungen ein früheres Uebergiessen der Lauge zu bewerkstelligen, doch sind diese Versuche an der leichten Zerstörbarkeit dieser Apparate gescheitert und ist man schliesslich darauf zurückgegangen, vor dem Kochen der Lauge diese durch eine Handpumpe über die Wäsche auszugiessen und hiermit so lange fortzufahren, bis die Lauge bis zum Siedepunkt erwärmt war und von selbst überfloss.

Im Jahre 1859 wurde in England ein neuer Apparat zum Bleichen von Garn erfunden, der im Jahre 1860 in der „Deutschen Gewerbezeitung“ mitgetheilt wurde. — Im Winter 1860 hielt ich im Architekten-Verein einen Vortrag über diesen Apparat, in welchem ich nachwies, wie dieser bei unwesentlichen Abänderungen mit Vortheil zum Büken und Waschen der Wäsche angewandt werden könnte. Diese Andeutungen sind jedoch in Deutschland unbenutzt geblieben und hatte ich selbst keine Gelegenheit einen solchen Apparat zur Anwendung zu bringen.

Auf der letzten pariser Ausstellung im Jahre 1867 fand ich ein Modell dieses Apparates mit all den Vorrichtungen, welche denselben zum Büken und Waschen geeignet machen, und war dieser durch den Apotheker Berjot jun. in Caen ausgestellt und nach Angabe von demselben in seiner 1864 errichteten Waschanstalt seit 3 Jahren zur grössten Zufriedenheit in Thätigkeit. Durch diesen Apparat, dessen Beschreibung unten folgt, werden nicht allein die oben besprochenen Uebelstände beseitigt, sondern auch der Vortheil gewonnen, dass in den Raum, in welchem der Apparat aufgestellt wird, der sowohl für die Gebäude, als auch für die Gesundheit nachtheilige, mit Soda und Miasmen geschwängerte Dampf nicht mehr gelangen kann.

Der in der Skizze auf Seite 403 dargestellte Apparat besteht aus einem, bei grösseren Anstalten aus zwei gusseisernen Bükfässern von ungefähr 4′ ($1,26^m$) Durchmesser. Jedes dieser Fässer hat 6½″ ($0,17^{mm}$) über dem unteren gusseisernen Boden einen mit Löchern versehenen Holzboden, auf den die Wäsche aufgepackt wird; ein hölzernes Steigerohr *A*, welches auf dem Holzboden aufsitzt, reicht bis zur Höhe des Gefässes und ist hier mit einem Uebelfallschirm versehen. In diesem Steigerohr und dasselbe überragend, steckt ein Kupferrohr *H*, welches durch den Boden des Bükfasses geht und mit einer Luftpumpe in Verbindung gesetzt ist. In dem Raume zwischen den beiden Böden liegt ein Schlangenrohr von 1½—2″ (resp. 39 bis 52^m) Durchmesser, welches mit der Dampfleitung in Verbindung steht und zur Erhitzung der Lauge dient.

Jeder Kessel ist mit einem gusseisernen gewölbten Deckel versehen, der um einen dichten Verschluss herzustellen, auf einen Kautschukring sich auflegt und dessen Hebung und Senkung durch einen aus Kupferblech hergestellten Schwimmer *B* erleichtert wird. Die Führung geschieht mittels drei eiserner Führungsstangen *D*, welche sowohl an dem Deckel als auch an dem Schwimmer befestigt sind. Soll der Deckel geöffnet werden, so lässt man durch das Rohr *E* Wasser in den Rezipienten, in welchem der Schwimmer hängt, einströmen; beim Schliessen des Deckels fliesst das Wasser durch dieselbe Röhre ab, zu welchem Zweck der Hahn *F* als Zweiweghahn konstruirt ist.

Die zwischen den beiden Bükfässern aufgestellte zweistifelige Luftpumpe *G* dient dazu, um mittels des Saugerohres *H* ein Vacuum in den Bottichen herzustellen. Um den in den Fässern sich entwickelnden Dampf zu kondensiren, ist die Luftpumpe mit einem Mantel umgeben, in welchem sich kaltes Wasser befindet. Der zur Erhitzung erforliche Dampf tritt durch das Rohr *J* ein und das kondensirte Wasser strömt durch das Rohr *K* in den Behälter *L*. Um die Lauge in den Bükgefässen, die durch die Verdampfung immer stärker wird, auf demselben Stärkegrad zu erhalten, ist das Rohr *M* angebracht; beim Oeffnen des Hahnes *R* tritt dann das in dem Behälter *L* befindliche kondensirte Wasser, vermöge des Dampfdruckes und des geringeren Druckes in den Bükgefässen, in den Raum zwischen den beiden Böden. In dem Deckel der Fässer ist noch ein Hahn angebracht, um die Luft einzulassen und die Luftverdünnung nach und nach zu verringern.

Der Apparat ist ausserdem mit einem Thermometer versehen, um die Temperatur im Kessel, und mit einem Barometer, um die Luftverdünnung anzuzeigen; zwei mit starkem Glase versehene Oeffnungen dienen zur Beobachtung. Das Rohr *O* dient zur Entleerung des Kessels.

Die Manipulation beim Büken ist folgende:

Durch Oeffnen des Hahnes *F* tritt das Wasser in den Rezipienten, hebt den Schwimmer und zugleich den Deckel des Fasses, hierauf wird die schon eingeweichte Wäsche auf den durchlöcherten Boden gelegt und dieselbe mit der erforderlichen Quantität Lauge übergossen, welche durchsickert und in den unteren Zwischenraum gelangt; durch Umdrehung des Doppelweghahnes *F* wird das Wasser aus dem Rezipienten wieder entfernt und durch das Sinken des Schwimmers der Deckel geschlossen.

Nachdem dies geschehen, wird die Luftpumpe, welche mit einem Schwungrad versehen ist, entweder durch Dampf oder mit der Hand in Thätigkeit gesetzt und das Vacuum hergestellt, wodurch zu gleicher Zeit der Deckel festgedrückt wird. Durch die Luftpumpe wird die in der Wäsche befindliche Luft herausgezogen, die Wäsche gelockert und der Lauge Gelegenheit gegeben, die Wäsche vollständig zu durchdringen; sobald der Barometer $70^{zm} = 2' \ 2''$ erreicht hat, wird das Pumpen eingestellt und der Hahn des Dampfrohres geöffnet, um die Lauge zu erhitzen, welche bei dem im Kessel befindlichen niedrigen Luftdruck schon bei 50 Grad Reaumur kocht und überfliesst, eine Temperatur, welche zur Auflösung von Blut und Materie sehr geeignet ist; da aber der vorhin erwähnte Temperaturgrad nicht hinreicht, um den übrigen Schmutz in der Wäsche vollständig zu beseitigen, so wird von Zeit zu Zeit der im Deckel befindliche Lufthahn geöffnet, der Luftdruck im Kessel vergrössert und die Lauge auf einen höheren Temperaturgrad gebracht, bis keine Luftverdünnung mehr vorhanden ist und die Lauge auf 90° R. erhitzt werden kann.

Das vollständige Auslaugen der Wäsche bei gefülltem Kessel beansprucht ungefähr 6 Stunden, nach welcher Zeit die Lauge durch das Rohr *O* abgelassen wird.

Ist die Arbeit bis dahin gediehen, so wird durch die Luftpumpe das Vacuum nochmals hergestellt und dann plötzlich ein, in der Zeichnung nicht weiter angegebenes Rohr geöffnet und warmes Wasser über die Wäsche gegossen, welches durch das Rohr wieder entfernt wird; mit dieser Operation wird so lange fortgefahren, bis die schmutzige Lauge aus der Wäsche entfernt ist; die Wäsche bedarf dann nur noch einer Nachspülung in dem Spülbassin.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Versammlung am 6. Dezember 1871. Vorsitzender: B.-R. Hase. Es erfolgt die Aufnahme von 6 Mitgliedern in den Verein, sowie die Ernennung einer Kommission zur Vorstandswahl für 1872. Der Vorsitzende theilt mit, dass es dem Vereinsvorstande gelungen sei, für die in Zukunft jedem Hefte der Vereinszeitschrift

beizulegenden Blätter: „Die Kunst in den Gewerken", einen Herausgeber in Person des Herrn Baurath Oppler zu finden.

Wasserbau-Inspektor Hess hält einen Vortrag über Maassnahmen zur Verhinderung der Sommerüberschwemmungen, deren nachtheilige Folgen für den Graswuchs und dadurch für die Landeskultur wie für die menschliche Gesundheit, sowohl durch Ausbruch von Viehseuchen in Folge verdorbenen Futters als auch durch Verpestung der Luft mit Miasmen von den faulenden, verschlämmten Wiesen er entwickelt. Er weist darauf nach, dass trotz entgegenstehender Meinungen namentlich französischer Autoritäten, nach den in Deutschland gemachten Beobachtungen sich zwar die atmosphärischen Niederschläge als im Ganzen konstant bleibend gezeigt haben, dass aber ein gewisses Wachsen der Hoch- und Niederwasserstände im Sommer nachweisbar sei. Gründe dafür seien in Zunahme der Entwaldung, schnellerer Abführung plötzlich eintretender grösserer Regenmassen durch Bodenkultur, Anlage von Entwässerungen, in seltenen Fällen in Verschlechterung der unteren Flussstrecken zu suchen. Man habe ausser der wirklich wirksamen Wiederbewaldung abgeholzter Bergabhänge noch andere Vorbeugungsmittel, namentlich in Frankreich in bedeutenden Drainage- und Grabenanlagen, sowie in dem sogenannten Reservoirsystem gesucht, ohne Erfolg im Grossen und Ganzen bei theilweis recht guten Einzel-Resultaten in Aussicht zu haben; dagegen seien zweckmässige Mittel anzuwenden, um die zugeführten schädlichen Wassermassen unschädlich abzuführen. Diese Mittel sind: Beförderung der Wiederbewaldung, Herstellung regelmässiger Uferlinien der Flussläufe, Beseitigung der Abflusshindernisse in denselben, nöthigenfalls Herstellung von Durchstichen an einzelnen sehr starken Flusskrümmungen oder Anlage eines Parallelkanals, Anlage zweckmässiger Binnenentwässerung, dazu gute Beaufsichtigung dieser Anlagen durch häufige Schauungen und gute Flusspolizei.

Ob.-Ingen. Heusinger von Waldegg hielt darauf einen durch Skizzen und Zeichnungen unterstützten Vortrag über Konstruktion der Lokomotiv-Feuerbüchsen mit halbkreisförmiger Decke aus gewelltem Blech ohne Ankerbarren, und konnte nicht umhin diese Neuerung von hervorragender Wichtigkeit für den Lokomotivbau, namentlich bei Maschinen mit bedeutender Dampfspannung, dem Maschinenmeister Macy, der schon mehre Maschinen dieser Konstruktion seit Jahren mit Erfolg hat bauen lassen, gegenüber anderen Ansprüchen zuzuschreiben. Der Vortragende knüpfte hieran noch die Erwähnung einiger anderer Verbesserungen im Lokomotivbau. ....r.

Architektenverein zu Berlin. Versammlung am 9. Dezember 1871. Vorsitzender Herr Boeckmann, anwesend 181 Mitglieder und 10 Gäste.

Herr Orth spricht in längerem Vortrage über die Akustik grosser Räume und bezieht sich in demselben einerseits auf die werthvollen Untersuchungen von C. F. Langhans, andererseits auf eigene Studien, die er schon in früheren Zeiten mit Vorliebe getrieben und neuerdings bei Gelegenheit der Entwürfe zum Dom und des Baues der Zionskirche wieder aufgenommen hat. Das von ihm vorgeführte Material ist leider von der Art, dass ein detaillirtes Referat über den Vortrag, wie wir es an dieser Stelle geben könnten, selbst in grösserer Ausführlichkeit noch nicht genügen würde. Wir behalten uns daher vor, auf das Thema der Akustik späterhin in gründlicherer Weise zurückzukommen und begnügen uns hier, die wichtigsten der vom Redner gewonnenen Resultate anzuführen.

Gegenüber der landläufigen Ansicht, dass die Prinzipien der Akustik von Räumen ein absolut unerforschliches Gebiet seien, auf dem man sich allein dem Walten des Zufalles überlassen müsse, vertrat er mit Entschiedenheit die Ansicht, dass es auch auf Grund der bisher gesammelten, leider noch geringen Erfahrungen immerhin möglich sei, schon vor Ausführung eines Bauwerks aus den Zeichnungen desselben Schlüsse auf die Akustik der betreffenden Räume zu ziehen und danach die Gestaltung derselben zu disponiren.

Als einzige stichhaltige Ursache mangelhafter Akustik eines Raumes hat sich der Konflikt herausgestellt, in welchen innerhalb gewisser Maassgrenzen die direkten Schallstrahlen (Richtungen der Schallwellen) mit den reflektirten und daher erst nach einem gewissen Zeitraum eintreffenden Schallstrahlen gerathen. Die zulässige Wegdifferenz zwischen beiden will der Redner bei schwachen Tönen nicht über 20' bemessen, bei intensivem Schall kann sie sogar auf 7—8' sinken. Die Mittel, eine gute Akustik hervorzubringen, bestehen daher darin, die den Schall reflektirenden Flächen in möglichst günstigen Entfernungen anzuordnen, oder darin, ihnen eine solche Gestalt zu geben, dass jene Reflektion des Schalls unschädlich wird.

In Betracht zu ziehen sind hierbei in erster Linie die Decken. Gerade Decken wirken erfahrungsmässig günstig, aber wohl mehr in Folge ihres Materials; unter gewölbten Decken ist den Kreuzgewölben sowie allen starkbusig gewölbten Formen der Vorzug zu geben. Zu geringe Aufmerksamkeit wird meist den Wänden gewidmet, bei denen allerdings nur der unterhalb des Redners liegende Theil von Wichtigkeit ist, falls nicht Emporen vorhanden sind, für die dann allerdings noch die unmittelbar über denselben liegende Zone in Betracht kommt. Am Wichtigsten ist diejenige Region der Wände, welche in halber Höhe zwischen dem Munde des Redners und dem Ohre der Hörer liegt (bei einer Kanzelhöhe von 15' also etwa der Wandstreifen zwischen 5 und 12') und ist diese entweder durch entsprechendes Relief oder durch schallzerstreuendes Material akustisch unschädlich zu machen. Ein Schalldeckel ist vortheilhaft, falls derselbe möglichst gross und aus möglichst reflektirendem Materiale (z. B. polirtem Marmor) angefertigt wird, doch ist die Höhenlage und Neigung desselben in jedem Falle nach dem Raume zu bestimmen.

Zum Schlusse und im Laufe der an den Vortrag sich knüpfenden Diskussion, an welcher die Herren Röder, Bänsch und Schwedler sich betheiligten, betonte der Vortragende es wiederholt, wie wichtig und nothwendig es sei, weiteren Untersuchungen über Akustik vor Allem die Grundlage möglichst zahlreicher, sorgfältig und in wissenschaftlichem Sinne unternommener Versuche zu geben, und forderte er zur Vornahme solcher alle diejenigen auf's Angelegentlichste auf, die sich für die Frage interessiren. Er selbst hatte als einen Versuch dieser Art die Anbringung eines schwebenden Marmor-Schalldeckels über dem Rednerpulte des Vereins bewirken lassen und war das Urtheil über die günstige akustische Wirkung desselben für die Entferntersitzenden ein übereinstimmendes.

Hr. Gill nimmt aus Veranlassung der Erkrankung des Prinzen von Wales, die in Folge mangelhafter Beschaffenheit der Entwässerungs-Anlagen seines letzten Aufenthaltsortes erfolgt sein soll, Gelegenheit auf den schlechten Zustand hinzuweisen, in welchem sich die aus den Berliner Wohnhäusern führenden Ausguss- resp. Waterklosetröhren häufig befinden. Aus schlecht angebrachter Sparsamkeit wird häufig verabsäumt das Abzugsrohr bis über Dach zu verlängern und dadurch zu ventiliren. Es dringen in Folge dessen alle Gase, die sich in diesem Rohre entwickeln, in das Innere des Hauses — namentlich in jetziger Jahreszeit, — da sich der Wasserverschluss gegenüber der bedeutenden Spannung derselben als machtlos erweise. — Die Hrn. Böckmann, Römer und Sendler bestätigen dies und führen ausserdem an, dass nicht allein durch die natürliche Spannung der Gase, sondern auch durch die beim Herabgiessen grösserer Wassermassen aus den oberen Geschossen eintretende momentane Luftverdichtung, resp. Verdünnung der Wasserverschluss aufgehoben werde; Abhülfe sei im Nothfalle durch Anbringung eines kleineren Ventilationsrohres zu schaffen, das oberhalb des Abzugs über Dach oder durch die Mauer geleitet werde.

Am Schlusse berichtet Hr. Böthke über die Verhandlungen der Kommission zur Beschaffung eines Lokals für die geselligen Zusammenkünfte des Vereins. Unter Ablehnung des zur Niedenschen Vorschlages und unter Anerkennung der Unmöglichkeit einer Benutzung des Tunnels, hat sich die Kommission dafür entschieden, ein bestimmtes Restaurationslokal zur Vereinigung nach den Sitzungen in Vorschlag zu bringen, und will den Versuch machen, dort zum Mindesten einmal im Monate einen gemeinschaftlichen Abendtisch zu arrangiren. Der Hr. Vorsitzende theilte übrigens mit, dass der Besitzer des Vereinshauses sich entschlossen habe, im nächsten Jahre einen besonderen Restaurationssaal im Garten des Grundstücks anzubauen. — F. —

Verein für Eisenbahnkunde in Berlin. Versammlung am 14. November 1871. Vorsitzender Hr. Weishaupt, Schriftführer Hr. Streckert.

Der Vorsitzende überreichte der Versammlung die Seitens des Hrn. Handelsministers veröffentlichten, in Folge der Einführung des Metermaasses neu aufgestellten Normalien für die technischen Vorarbeiten zu Eisenbahnanlagen mit dem Bemerken, dass dieselben in der Buch- und Kunsthandlung von Ernst & Korn zu haben seien. Die Abweichungen von den früheren Vorschriften erläuterte der Schriftführer mit einigen Worten.

Hr. Kaselowsky sprach unter Bezugnahme auf die verschiedenen Lokomotiv-Konstruktionen zu Gunsten einer einheitlichen Lokomotive. Das deutsche Eisenbahnnetz, welches im Jahre 1850 an 637 Meilen Bahnlänge mit 752 Lokomotiven aufzuweisen hatte, hat sich bis zum Jahre 1869 auf 3590 Meilen mit 7072 Lokomotiven ausgedehnt. Die Konstruktion der letzteren für Kourier-, Personen- und Güterzüge sei für jede der vielen Bahnverwaltungen verschieden und empfehle es sich auf eine einheitliche Konstruktion derselben hinzuwirken. Der Vortragende möchte, ohne behaupten zu wollen, dass die Lokomotiven auf allen Bahnen gleich sein können, doch zuversichtlich aussprechen, dass es möglich sei, eine Kourier-, sowohl als auch eine Schnell- und Güterzug-Lokomotive zu konstruiren, welche auf allen deutschen Eisenbahnen, die nicht ganz aussergewöhnliche Kurven und Steigungen haben, gut laufen kann, und glaubt, dass auf gewöhnlichen Bahnen für den allgemeinen Dienst sämmtliche Lokomotiven der deutschen Eisenbahnen nach 3 oder 4 Modellen mit dem besten Erfolg sowohl für die Bahnverwaltungen als auch für die Fabrikanten hergestellt werden könnten. Die einzige Aenderung, welche einzelne Bahnverwaltungen vielleicht beanspruchen möchten, wäre die durch das verschiedene Feuermaterial — Kohlensorten — erforderliche Rostkonstruktion, welche jedoch auf die Hauptkonstruktion der Lokomotiven ohne Einfluss bleibe. Dass die verschiedensten Lokomotiven auf Bahnen zu laufen vermögen, für welche sie nicht konstruirt sind, habe der Eisenbahnbetrieb im letzten Kriege gezeigt, denn dort seien die verschieden konstruirten Roste mit Kohlen gefeuert worden, für welche sie nicht berechnet waren. Den Grund, warum die Lokomotiven so verschieden konstruirt sind, findet der Redner darin, dass jede Bahn nach ihrem eigenen besten Ermessen und gemachten Erfahrungen ohne Rücksicht auf das Vorhandene oder gleichzeitig Entstehende anderer Bahnen konstruirte. Obgleich bei den Schienen und ihren Ver-

bindungen, sowie bei den Eisenbahnwagen dasselbe der Fall gewesen sei, so wäre doch bei den Lokomotiven die grösste Verschiedenartigkeit, welche mit der Zahl der Variationen der Details derselben wachse. Der Nachtheil, welcher den Fabrikanten, sowie den Bahnverwaltungen aus der fortwährend neuen, verschiedenen Konstruktion der Lokomotiven erwachse, sei gross, indem die durchschnittlichen Kosten der Neukonstruktion einer Lokomotive — die eigentlichen Vorarbeiten, welche hinzugerechnet werden müssten — ca. 2000 bis 3000 Thlr. betrügen. Für die kleinen Verwaltungen, welche nur eine geringe Zahl Maschinen auf einmal anfertigen liessen, entstehe hierdurch der Nachtheil, diese Kosten bei jeder Lieferung, sofern dieselbe einem anderen Fabrikanten übertragen würde, nochmals bezahlen zu müssen. Sodann sei es den Fabrikanten in unbeschäftigter Zeit nicht möglich, einen Vorrath zu bauen, da sie nicht einmal die Bleche, Siederohre, Feuerbüchsen und Radsätze im Voraus beschaffen könnten. — Nach erzielter Einigung über die Konstruktion würde es leicht sein, schnell und auch billig Lokomotiven liefern zu können, auch für Reparaturen Reservestücke zur Verfügung zu halten und dadurch zu verhindern, dass Lokomotiven längere Zeit ausser Gebrauch gesetzt werden müssten. Ferner würde es den verschiedenen Bahnen möglich sein, sich gegenseitig mit ihrem Material auszuhelfen. Redner glaubt nicht, dass durch solche Mustermaschinen, welche nach reiflicher Erwägung und Einholung vieler Rathschläge und Urtheile hergestellt und zur Ausführung vorgeschrieben würden, der Endpunkt des Fortschritts in diesem Zweige der Technik erreicht sei und resp. dass Verbesserungen alsdann nicht mehr denkbar seien, doch befinde sich durch die langjährigen und vielseitigen Erfahrungen die heutige Technik des Lokomotivbaues auf dem Standpunkte, dass sie im Stande sei, einen oder mehre Mustersätze von Lokomotiven herzustellen, welche auf der Höhe der Jetztzeit stehend, alles Bewährte und Gute in sich vereinigend, als nachahmungswerthe Vorbilder bei Neubestellungen dienen könnten. Auf der Techniker-Versammlung des Vereins der deutschen Eisenbahn-Verwaltungen würden bei Besprechung solcher Maschinen die einzelnen Mängel sofort mit Bestimmtheit konstatirt und für die nächste Ausführung beseitigt werden können.

Hr. Hartwich hebt hiergegen hervor, dass gerade durch die fortwährenden Aenderungen in der Konstruktion der Schienen, der Wagen, etc. die Verbesserungen und Vervollkommnungen derselben ohne eine Vertheuerung herbeizuführen, entstanden seien und dass man zu weit gehe und den weiteren Fortschritt ausschliesse, wenn man auch die Lokomotiven nach Normalien bauen wolle. Ausserdem glaube er, dass die Fabrikanten nach Einführung der Normalien doch nicht billiger liefern würden.

Der Vorsitzende erwähnt, dass es schon seit längerer Zeit die Absicht der Staatsregierung gewesen sei, auf eine Vereinfachung und grössere Gleichartigkeit der Betriebsmittel hinzuwirken, ohne dies grade durch unumstössliche Normalien und ohne den Fortschritt auszuschliessen, erreichen zu wollen. Für Güterwagen sei bekanntlich das Erforderliche bereits angeordnet. Es werde genügen, für Lokomotiven gewisse Grundbestimmungen zu treffen und diese von Zeit zu Zeit zu revidiren. Uebrigens sei eine einheitlichere Gestaltung der Lokomotiv-Konstruktion seit dem Jahre 1867 unverkennbar; insbesondere suche man mehr und mehr die Gesammtlast der Maschinen für die Leistung nutzbar zu machen und konstruire daher vorwiegend gekuppelte Maschinen für alle Arten von Zügen.

Die Hrn. Malberg und Hennig sprechen sich gegen die Einführung von Normal-Lokomotiven aus und hielt der erstere den Vorschlag für eine theoretische Anschauung, welche praktisch schwer durchführbar sei.

Die Hrn. Kaselowsky und Schwartzkopff glauben keine Hinderung des weiteren Fortschritts in einer Normal-Konstruktion der Lokomotiven zu erblicken. In erster Reihe sei auf eine Gleichartigkeit der Achsen und Räder hinzuwirken und sollten Seitens der Verwaltungen im Verein mit den Maschinenfabrikanten Normativbestimmungen aufgestellt werden, damit es möglich sei, die Maschinen billiger zu liefern, auf allen Bahnen laufen zu lassen und nicht Mangel eintrete, wie bei den Bahnen im Elsass und Lothringen während des letzten Krieges.

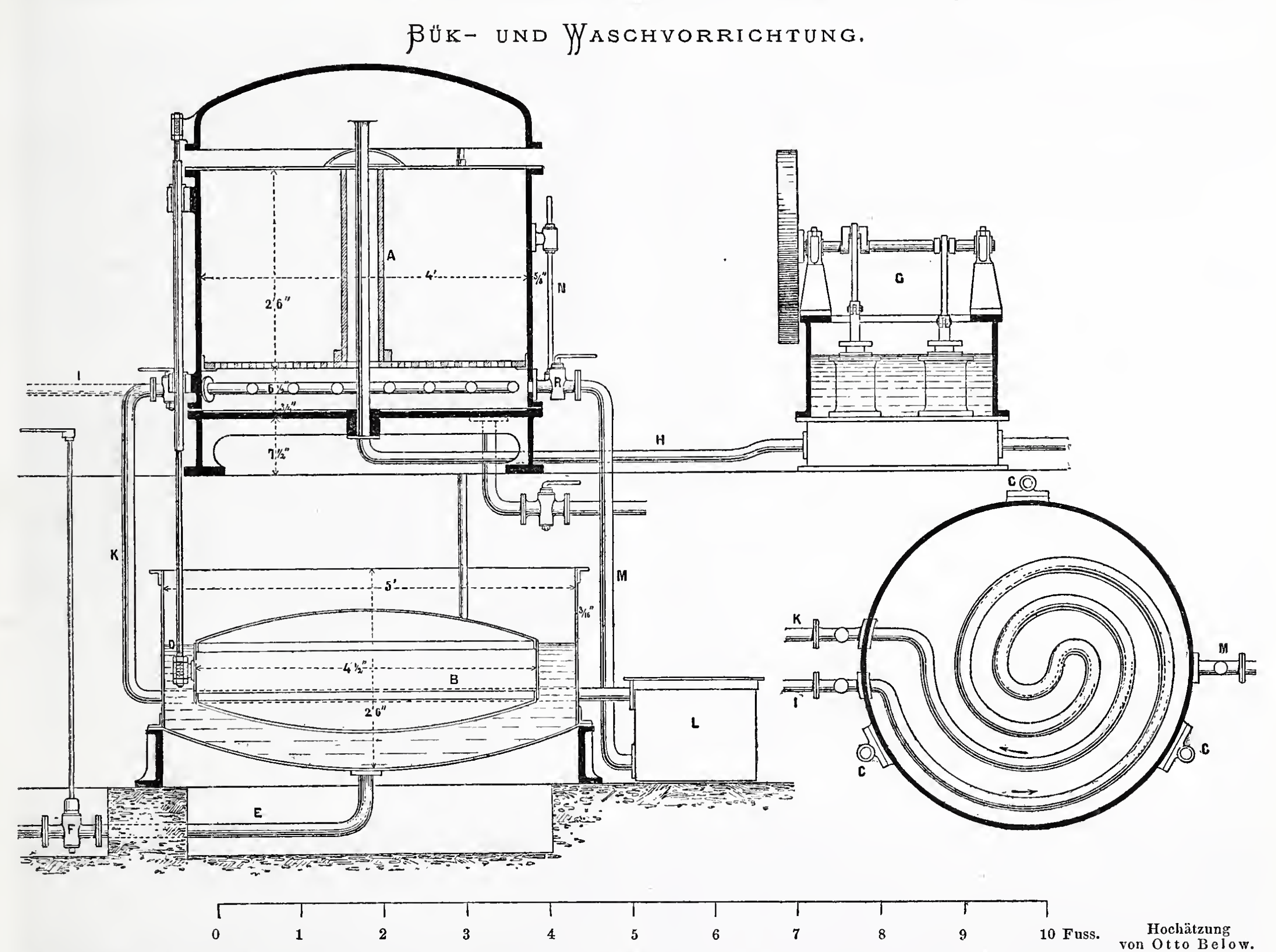
Hr. Borsig schliesst dieser Ansicht insoweit sich an, dass die Fabrikanten wohl billiger fabriziren könnten, doch glaube auch er, dass der Fortschritt im Lokomotivbau durch eine entsprechende Maassnahme nicht gefördert werden würde.

Die Hrn. Hartwich, Malberg und Hennig finden, dass eine Einheit im Wagenpark mehr von Nutzen sei, als eine einheitliche Konstruktion der Lokomotiven, da die letzteren doch nur für bestimmte Bahnen und Strecken gebaut und gebraucht würden; vor allem dürfte es sich ihrer Meinung nach empfehlen, zunächst die aus einer Einigung der Fabrikanten hervorgegangenen Wünsche bezüglich der einheitlichen Gestaltung der Maschinen kennen zu lernen.

Der Vorsitzende bemerkte noch, dass nicht sowohl wegen mangelnder Normativbestimmungen die Maschinen auf den Eisenbahnen im Elsass und Lothringen gefehlt hätten, sondern vornehmlich, weil die Fabriken zu sehr mit Bestellungen versehen waren und deshalb nicht genug liefern konnten.

Hr. Hagen I. zeigte sodann das Modell eines Hebekrahnes vor, welches nach dem von Stephenson beim Bau des Leuchtthurmes bei Bell-Rock angewandten gefertigt worden war; derselbe unterscheidet sich von anderen Krahnen ähnlicher Konstruktion dadurch, dass die Kette, welche die Last hebt, nicht

BÜK- UND WASCHVORRICHTUNG.



am Ladebaum herabgeführt, sondern von dem oberen Ende desselben über eine Zwischenscheibe nach der dritten am Kopfe der Drehsäule befindlichen Scheibe gezogen ist, von wo aus sie nach der an der Drehsäule befestigten Welle führt. Diese Konstruktion hat, sobald man bestimmte Längenverhältnisse für die Lage der Scheiben zu einander wählt, den grossen Vortheil, dass man die Last in radialer Richtung beinahe auf die ganze Länge des Ladebaumes bewegen kann, ohne dass sie sich merklich hebt und senkt.

Der Vorsitzende gab sodann eine Uebersicht über die zwischen Berlin und dem Rhein, bezw. Köln hergestellten und in Ausführung begriffenen Bahnlinien und deren Länge. Die Linie Berlin-Magdeburg-Lehrte habe eine Länge von 39,6 Meilen, und diejenige Berlin-Stendal-Lehrte 31,7 Meilen; die letztere sei also eine Abkürzung um 7,9 Meilen für die Route über Hannover, Minden, Osnabrück, Amsterdam etc. Die Linie Berlin-Burg-Magdeburg-Helmstedt-Lehrte, welche wohl im Jahre 1872 in Betrieb gesetzt werden würde, erhalte eine Länge von 35,9 Meilen, wird daher die ersterwähnte über Magdeburg führende Linie um 3,7 Meilen abkürzen, dagegen immer noch 4,2 Meilen länger sein, wie die Route über Stendal. Gegenwärtig ist die kürzeste Verbindung zwischen Berlin und Köln: Berlin, Stendal, Lehrte, Hannover, Minden, Hamm, Unna, Hagen-Elberfeld, Haan, Opladen, Köln mit 73,4 Meilen. Bei beiden Linien ist angenommen, dass bei Hamm der Thalweg verlassen und statt dessen die Bergisch-Märkische Route gewählt wird. Wird bei Hamm die Köln-Mindener Bahn weiter über Oberhausen verfolgt, so verlängert sich die Route um 4,4 Meilen auf 77,7 Meilen. Diesen Weg, welchen schon jetzt die Güterzüge benutzen, werden demnächst die Kourierzüge befahren. Die Konkurrenzlinie Berlin-Magdeburg-Kreiensen-Köln ist 78,5 Meilen lang, mithin 5,1 Meilen länger als die Route über Stendal und 0,8 Meilen länger als die letzterwähnte Linie, welche die Kourierzüge demnächst über Oberhausen einschlagen werden. Die im Bau begriffenen Abkürzungslinien bei Magdeburg und im Braunschweigischen Gebiet verkürzen demnächst die Route von Berlin über Magdeburg, Eisleben, Schöningen, Jerxheim, Kreiensen, Elberfeld, Köln auf 76,7 Meilen, also um eine Meile gegen die Route über Stendal-Oberhausen. Sie bleibt daher nur 3,3 Meilen länger gegen die jetzt bestehende kürzeste Route über Stendal-Hannover, Elberfeld und Köln. Die 63½ Meilen lange Luftlinie Berlin-Köln führt ziemlich genau über Magdeburg, Oschersleben, Northeim, Karlshafen, Brilon, Meschede, Wipperfürth etc. Ueber den Einfluss der Bahn Hannover-Altenbeken auf die Berlin-Kölner Verbindungen wurde Mittheilung vorbehalten.

Am Schlusse der Sitzung wurden durch übliche Abstimmung die Hrn. Major a. d. von Goerne und Assessor Magnus als einheimisehe Mitglieder in den Verein aufgenommen.

Vermischtes.

Neue Stipendien für Preussische Baumeister. In dem zur Prüfung des Landtages vorliegenden Entwurfe für den Preussischen Etat des Jahres 1872, welcher der Bauthätigkeit des Staates nach allen Richtungen hin eine bedeutende Entwickelung zu verheissen scheint, ist auch ein Fonds vorgesehen, der zu Stipendien für solche Baumeister verwendet werden soll, die sich bei ihrer Staatsprüfung besonders ausgezeichnet haben. So sehr man der Tendenz dieses Planes — hoffentlich nur des Vorläufers anderer und bedeutsamer Bewilligungen, die unserem Fache in noch höherem Grade Noth thuen — anerkennend zustimmen muss, so wird doch die nachstehende Motivirung, die ihm von Seiten des bekannten halboffiziösen Korrespondenten der Kölnischen Zeitung zu Theil wird, nicht umhin können, nach mehren Seiten hin die Heiterkeit der Fachgenossen zu erregen. Derselbe schreibt nämlich wie folgt: „Die von dem Handels-Minister, als Chef des Staatsbauwesens, geforderten vier Staatsstipendien von je 600 Thlrn. für vier Baumeister, welche bei der Prüfung hervorragende Talente an den Tag gelegt haben, wird nicht nur allgemeine Billigung, sondern vielleicht auch das Bedauern erfahren, dass nicht mehr gefordert worden, zumal diese Aufwendung von 2400 Thlrn. jährlich hinter der zurückbleibt, die in anderen Ländern für gleiche Zwecke geleistet wird. Der Staat muss aber Mittel zu Ausbildungsreisen nach dem Auslande gewähren, schon damit die angehenden Baukünstler nicht genöthigt werden, Beschäftigungen bei Bauausführungen zu suchen (sic!), wozu jetzt insbesondere die Eisenbahnbauten überall reichliche und günstige Gelegenheit bieten. Die Erfahrung hat überdies gelehrt, dass solche einmal in den Dienst der Eisenbahnverwaltung getretene Baumeister meist darin bis zur festen Anstellung bleiben und dann nach sechs bis acht Jahren bei Uebernahme einer Kreis-Baubeamtenstelle wegen der vieljährigen einseitigen Beschäftigung nicht die nöthige Uebung, Umsicht, Erfahrung im Entwerfen und Ausführen der vorkommenden Hochbauten besitzen."

Neue Organisation des Bauwesens in Bayern. Mit der am 1. Dezember l. J. erfolgten Auflösung des Ministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten in Bayern wird unter Andern der Bau und Betrieb der Staatsbahnen dem Ministerium des Aeussern, das übrige Staatsbauwesen dem Ministerium des Innern, das technische Schulwesen dem Ministerium des Kultus zugetheilt. Gleichzeitig ist eine neue Organisation des Bauwesens in der Ausarbeitung begriffen, welche, weil die Gehaltsregulirungen damit verbunden, von allen Betheiligten seit vielen Jahren sehnlichst erwartet, nunmehr von dem neuen Minister des Innern, Hrn. von Pfeufer, zur endlichen Durchführung gebracht wird und dem Vernehmen nach schon bis Neujahr in's Leben treten soll. Die bayerischen Baubehörden hatten bekanntlich bisher, wie die Preussischen, Ingenieur- und Hochbaufach in sich vereinigt. Dem Vernehmen nach sollen nun in Bayern statt der bisherigen 90 Baubehörden des gemischten Dienstes nur 48 Baubehörden, und zwar 24 für Strassen-, Brücken- und Wasserbau und 24 für Hochbau gebildet, also letzterer vom Ingenieurfach getrennt werden. Jede der acht Kreisregierungen soll je einen Baurath und einen technischen Assessor für Ingenieurfach und je einen zweiten Baurath und einen zweiten technischen Assessor für Hochbau (Landbau) erhalten. Diese 16 technischen und gleichfalls pragmatischen Assessoren avanciren in den äusseren Dienst der 48 Baubeamten, diese avanciren in die 16 Baurathsstellen; ein bei weitem günstigeres Avancementsverhältniss als früher, wo 90 Baubeamte nur die zweifelhafte Hoffnung auf acht Baurathsstellen geboten war und der Nebenbeamte des Baubeamten, der sog. Assistent, keine pragmatischen Rechte hatte. Jedem der 48 neuen Baubeamten, welche Gehälter von 1600, 1800, 2000 Fl. beziehen sollen, wird ein pragmatischer Nebenbeamte beigegeben. Die Diäten der Baubeamten sollen per Tag 6 Fl. excl. der baaren Fuhrwerksauslagen betragen. Die Vortheile dieser Organisation bestehen in erster Linie in der zeitgemässen Erhöhung der Gehalte der Baubeamten (bisher war 1600 Fl. das Maximum!) und in der ebenso zeitgemässen Trennung des Ingenieurfaches vom Landbaufach. Diese Vortheile konnten jedoch nur durch den Nachtheil sehr grosser Bezirke (bei 4,8 Mill. Einwohner und 1377 Quadratmeilen des Königreichs durchschnittlich 200,000 Seelen und 57 Quadratmeilen per Bezirk) erreicht werden, da eine Mehrforderung über die bisherigen budgetmässigen Mittel bei den Kammern auf Schwierigkeiten gestossen wäre. Nur die in den letzten Jahren verhältnissmässig zahlreichen Todesfälle, dann Pensionirungen und langjährige Verwesungen von Stellen ermöglichen der Regierung unabhängig von den Kammern diese seit Jahrzehnten sehnlichst erwartete Organisation des Faches und die Besserstellung der Baubeamten.

Hängebrücke über den Delaware bei Philadelphia. Die Eastriver Brücke in New-York soll, einer uns zugegangenen Notiz zu Folge, ein Gegenstück erhalten, indem man Philadelphia mit dem am andern Ufer des Delaware im Staate New-Jersey ihm gegenüberliegenden Camden durch eine Hängebrücke von sehr bedeutenden Dimensionen zu verbinden gedenkt.

Diese Brücke wird zwischen den auf Mauerwerk und Bögen ruhenden beiderseitigen Zugängen oder Rampen 4 grosse Stromöffnungen und eine fünfte kleinere, mit einer Zugbrücke versehene Oeffnung erhalten. Letztere liegt zwischen der ersten und zweiten grossen Oeffnung (vom westlichen Ufer an gerechnet). Die Gesammtlänge der Brücke beträgt 1591 m. Dieses Maass setzt sich wie folgt zusammen:

Westliche Rampe	229 m
erste grosse Stromöffnung	232 m
Zugbrückenöffnung	37 m
zweite grosse Stromöffnung . . .	225 m
dritte grosse Stromöffnung . . .	225 m
vierte grosse Stromöffnung . . .	232 m
östliche Rampe	411 m
	1591 m

Die Fahrbahn wird an ihrem höchsten Punkt (Mitte der zweiten grossen Stromöffnung) 34 m über Niedrigwasser liegen. Um diese Höhe von den Ufern aus zu ersteigen, erhalten die beiderseitigen Rampen die bedeutende Steigung von 5 auf Hundert.

Die Brückenbahn wird rot. 11 m breit sein. Sie theilt sich nach Abzug des von den Tragseilen, Geländern u. s. w. beanspruchten Raumes in eine 6,7 m im Lichten breite Fahrbahn und zwei je 1,83 m breite Fusswege. Die Fahrbahn erhält eiserne Schienen für die Fuhrwerke, und zwar für jede Richtung Doppelgeleise, um Gefährte von verschiedenen Spurweiten aufnehmen zu können (wohl so, dass die engere Spur von der weiteren umfasst wird oder dass für jede Richtung 3 Schienen liegen, wie auf der Great-Western-Bahn in England. D. Ref.)

Zwischen der Fahrbahn und den Fusswegen liegen 3 m hohe schmiedeeiserne Träger, welche der Konstruktion Steifigkeit verleihen sollen. Unmittelbar ausserhalb derselben greifen die vertikalen Hängeseile an. Die Hauptseile sind an den Auflagern (normal zur Brückenaxe) 13,72 m, in der Mitte der Spannweiten 6,7 m von einander entfernt und haben 22,9 m Pfeil. Jedes Hauptseil soll 0,302 m Durchmesser haben und aus 19 je 0,061 m starken Stahlseilen bestehen. Die Auflager werden durch auf Rollen bewegliche Sättel gebildet. Die aus flachen Gliedern gebildeten Rückhaltketten werden im Felsen verankert.

Der westliche Endpfeiler wird bis zur Brückenbahn aus Mauerwerk bestehen, welches unmittelbar auf Felsen fundirt ist. Ueber der Brückenbahn erheben sich gusseiserne Thürme. Die übrigen Pfeiler scheinen einschliesslich der auf den Felsen hinabgeführten Fundamente ganz aus Eisen (unter Wasser aus Betonfüllung [?]) hergestellt werden zu sollen.

Aus der Fachlitteratur.

Zeitschrift für Bauwesen, redigirt von G. Erbkam, Jahrgang 1871, Heft VIII—XII.

B. Aus dem Gebiete des Hochbaues. (Schluss.)

5. Die St. Katharinen-Kirche zu Lübeck von Architekt Paul Laspeyres. Mit Zeichnungen auf Blatt 54—58 im Atlas und Holzschnitten im Text.

Eine gründliche und gewissenhafte Aufnahme der gegenwärtig als Ausstellungslokal für künstlerische Zwecke benutzten ehemaligen Franziskaner-Kloster-Kirche, welcher der Verfasser unter den kirchlichen Monumenten Lübecks den dritten Rang anweisen will. Von dem ältesten Bau aus dem Jahre 1225 sind wohl nur einige Granitsäulen vorhanden; das erhaltene Bauwerk ist in seiner Westfaçade wahrscheinlich im Jahre 1335, in den übrigen Theilen gleichzeitig mit dem Neubau des Klosters in den Jahren 1351—1353 durch den Bruder Emeke errichtet worden.

Die, wie alle Lübecker Kirchen, mit Ausnahme der ältesten Domtheile aus Backsteinen erbaute Kirche zeigt bei dreischiffiger Anlage das reine Basiliken-System, doch ist in Folge der ausserordentlich beschränkten Baustelle nur das hochschiffige Kreuz zur reinen Entwicklung gelangt, während das nördliche Seitenschiff verkümmert ist; wie bei den meisten Klosterkirchen überwiegt in entschiedener Weise die Längenrichtung, indem das Mittelschiff bei 212′ 2″ (61,02^{m}) Länge nur 31′ 3″ (9,0^{m}) breit ist. Eigenthümlich, vom Verfasser jedoch leider nicht genügend gewürdigt und motivirt ist der Einbau eines auf Granitsäulen ruhenden, mit dem Obergeschoss der Klostergebäude in Verbindung stehenden zweiten Stockwerks, das von der zweiten Travee des Querschiffs an den Chor und das südliche Seitenschiff einnimmt.

Am Reichsten ausgebildet sind der auch in der Façade zur völligen Vollendung gelangte, mit kleinen Zinnen abgeschlossene Chor und der untere Theil der Westfaçade, die aus vorzüglichen rothen und schwarzglasirten Backsteinen gemauert ist; die Detaillirung im Aeusseren und Inneren ist eine höchst einfache. Das mit einem einfachen Dachreiter geschmückte, mit Kupfer gedeckte Dach ist anscheinend noch das ursprüngliche.

6. Die Pietre-Dure-Mosaiken in Florenz, von Baumeister W. P. Tuckermann. Wie in Venedig die Technik des Glas-Mosaiks, in Rom seit der Kaiserzeit die des Marmor-Mosaiks eine ständige Anwendung und eine besondere Entwickelung gefunden hat, so besitzt Florenz als eine Spezialität ähnlicher Art die Kunstthätigkeit des Pietre-Dure Mosaiks, als dessen reichstes Beispiel die unvollendete Ausschmückung der im Jahre 1604 begonnenen Fürstenkapelle bei S. Lorenzo gelten kann. Der Verfasser beschreibt die Technik des noch heute in einer Staatsanstalt (dem *„Reale Stabilimento dei Firenze dei Lavori di Commesso in pietre dure*) unter Direktion des Hrn. Cavall. Niccolo Betti gepflegten Kunstzweigs, dessen Material vorzugsweise die leuchtenden Silikate sind: Achate, Onyx, Jaspis, Quarz, Malachit etc., — Steine, die meist dem 7. Grade der Härteskala angehören. Die Steine werden mit Sägen von feinem Stahldraht geschnitten, mit Kupferfeilen nachgearbeitet und der Zeichnung entsprechend mit Mastix und Gyps auf eine Schiefertafel gekittet, worauf alsdann das ganze Bild geschliffen wird; die Jahresleistung eines Arbeiters berechnet sich nach Quadratzollen, — der Preis der Arbeit, in welcher die volle Farbenpracht der Natur und die feinsten Uebergänge erreicht werden können, nach Zehntausenden von Francs.

7. Die Annen-Realschule in Dresden von Stadtbaudirektor Friedrich. Mit Zeichnungen auf Blatt 59—62 im Atlas. Wir werden das Referat über diese, in einfacherer Form bereits in den Protokollen des Sächsischen Ingenieur-Vereins enthaltene Publikation, bei welcher vor Allem die Ventilations- und Heizungs-Einrichtungen nach Kelling'schem System interessant sind, in selbstständiger Form und mit einigen Skizzen begleitet in einer unserer nächsten Nummern bringen.

8. Wohnhaus in Berlin, Bendlerst. 27, von den Architekten v. d. Hude und Hennicke. Mit Zeichnungen auf Bl. 63 bis 65 im Atlas.

Das aus Keller und zwei Geschossen bestehende Haus gehört jener in den neueren Vorstädten Berlins nicht mehr seltenen Gattung von Gebäuden an, die trotz ihrer Lage in geschlossener Strassenfront einerseits die Einrichtung des Patrizierhauses, andererseits wenigstens einen Theil von den Annehmlichkeiten der Villa zu behaupten suchen. Im Erdgeschoss ist die Wohnung des Besitzers angebracht, deren Wirthschaftsräumlichkeiten im Souterrain liegen; das obere Stockwerk wird von einer grösseren Miethwohnung eingenommen. Während die Strassenfront eine einfache geschlossene Façade zeigt, gruppirt sich das Haus nach der Hinterseite mit einem Flügel- und Treppenausbau und steht durch bedeckte Perrons und Balkone mit dem Garten in unmittelbarer Verbindung; der Hof ist auf das kleinste Maass reduzirt und hat eine künstlerische Ausstattung erhalten, die ihn sowohl mit Haus wie Garten in gefällige Beziehung setzt.

Die Grundriss-Disposition erscheint etwas gekünstelt und ist auf eine ziemlich reichliche Anwendung verschiedener Oberlichte basirt, giebt jedoch zweifellos ein Ganzes, das sowohl den Ansprüchen gesellschaftlicher Repräsentation wie wohnlicher Behaglichkeit entspricht. Die architektonische Gestaltung der Façade in hellenischen Renaissanceformen ist in ihrer noblen Einfachheit und in ihrer monumentalen Herstellung aus echten Materialien (Sockel von Granit, Architekturglieder von Thüringer Sandstein, Flächen-Verblendung von dunkelrothen geschlemmten Hohlziegeln) ein wahrhaft erquickendes Beispiel wirklicher Kunst inmitten des hohlen Prunkes der sonst üblichen, gesuchten Dekorationsformen. Die Architekten, denen Berlin gerade in dieser Beziehung schon mehre höchst verdienstvolle Vorbilder verdankt, weisen nach, dass die Kosten dieser Façade mit 27½ Sgr. pro □′ (9,3 Thlr. pro □^{m}) nicht mehr als das Dreifache einer Herstellung in Mörtelputz mit Gesims und Attika von Holz und Zink in Oelfarbenanstrich, und nur 4½% der Gesammtbausumme, die 48500 Thlr. (pro □′ 8,11 Thlr., pro □^{m} 82,33 Thlr.) betragen hat, erfordert haben.

9) Aus Attika, von Architekt Josef Durm in Karlsruhe. Mit 2 Blatt Zeichnungen im Text und zahlreichen Holzschnitten.

Ergebniss eines Aufenthalts zu Athen im Jahre 1869 ergänzt und berichtigt der mit grosser Frische geschriebene Aufsatz, dem höchstens eine etwas ausgeprägtere Gliederung des reichen Stoffes zu wünschen wäre, das über die Technik der atheniensischen Bauten vorhandene Studienmaterial in dankenswerther Weise. Der Verfasser hat die viel durchforschten Monumente der klassischen Stadt weniger im Sinne des Archäologen, als vielmehr mit dem Blicke des schaffenden Architekten und des praktischen, namentlich des im Schnittsteinbau erfahrenen Technikers untersucht und ist dadurch zu einer Fülle feiner Beobachtungen gelangt. Leider ist es uns an dieser Stelle nur möglich auf die wichtigsten seiner, durch höchst anschauliche Skizzen erläuterten Mittheilungen einzugehen.

Mit Julius Braun ist Hr. Durm der Ansicht, dass die bekannte goldige Färbung des Marmors an den meisten Monumenten Athens von einer feinen Flechte herrührt, die an hochgelegenen, dem scharfen Anprall des Seewindes ausgesetzten Stellen nicht gedeiht und an den von der Sonne nicht beschienenen bald abstirbt. Dass die von Hofer zuerst angegebenen, von Mr. Penrose in ein förmliches System gebrachten „Kurvaturen“ am Parthenon, auf die man sogar den grössten Theil des überwältigenden Eindruckes, den derselbe auf den Beschauer ausübt, hat zurückführen wollen, als eine bewusste und von Anbeginn vorhandene architektonische Finesse zu erachten seien, läugnet er auf das Entschiedenste und vertritt in Uebereinstimmung mit Bötticher die Annahme, dass dieselben lediglich als Ergebniss von Senkungen des Unterbaues aufzufassen sind, die ebensowohl einer Kompression des weichen Piräussteins, wie den zahlreichen Erschütterungen zugeschrieben werden können, die das Bauwerk im Laufe der Zeiten erfahren hat. Dass dem so ist, weist Durm auf das Unzweifelhafteste dadurch nach, dass einmal alle Gehrungen in den Schnitten der angeblichen Kurvaturen fehlen und dass andererseits eine sehr grosse Anzahl der Quaderfugen im Stufenunterbau des Parthenons nach Unten hin klafft; auch sind die starken Destruktionen der Epistylien auf keine andere Weise, als durch eine solche Senkung des Fundaments, namentlich an den Ecken, zu erklären. Das Erechtheion, das jedenfalls doch auf der gleichen Höhe architektonischer Vollendung steht, zeigt übrigens keine Spur einer Kurvatur, während der kleine restituirte Tempel der Nike Apteros noch anziehend und geniessbar ist, trotzdem hier die Linien theilweise sogar eingebogen erscheinen.

Höchst interessant sind die Mittheilungen über die Struktur der Säulen am Parthenon. Es ist bekannt, dass dieselben — jedenfalls aus optischen Gründen — etwas nach Innen geneigt sind, und zwar beträgt der Niveauunterschied zwischen Aussen- und Innenkante an der Oberfläche der untersten Trommel ca. 3^{zm}. Die untere Standfläche dieser Trommel, sowie die oberste Fläche der letzten Trommel unter dem Kapitäl sind hingegen horizontal; ebenso (entgegen einer irrigen Annahme Bötticher's) die Unterflächen der Epistylien, deren Vorderflächen wiederum dieselbe Neigung wie die Säulen zeigen. Die einzelnen Säulentrommeln sind durch eine hölzere Führungsdolle in der Mitte verbunden, auf einander geschliffen, und zwar nachdem vorher, wie noch heute geschieht, die äussere Ringfläche etwas feiner, das Innere rauher bearbeitet war. Hieraus ist die von Bötticher sogar als eine „Eigenthümlichkeit der Steintechnik“ gedeutete Fabel entstanden, dass nur ein schmaler äusserer Ring die Berührungsfläche zwischen den Trommeln bilde und als tragender Theil fungire. Während übrigens die Säulen am Parthenon, den Propyläen und am Tempel auf Aegina keine Spur einer anderen Verbindung der Trommeln zeigen, sind die Halbsäulen am Erechtheion und die kolossalen Säulen des Zeustempels in den Trommeln durch Eisenklammern verbunden, die durch äussere Gusskanäle mit Blei vergossen wurden.

Eine besondere Aufmerksamkeit beanspruchen die an einzelnen Architekturtheilen vorhandenen hervorragenden kleinen Eisen- und Metallstifte. An mehren Stellen können sie wohl zweifellos als Hülfsmittel zum Anbringen mobiler Festesdekorationen gedeutet werden, an anderen — so namentlich an den Vorderflächen der Epistylien des Parthenon und des Erechtheions, sowie an den Friesen und den Kapitälen des letzeren — weisen sie auf das Vorhandensein ehemaligen Bronce- oder Goldschmucks hin. In den Voluten der berühmten jonischen Kapitäle des Erechtheion waren die Gänge sicherlich durch eine Metallverzierung ausgefüllt, die im Auge von einer Rosette ausging und in der Oeffnung zu einer den leeren Eckraum deckenden Palmette sich entfaltete; das Flechtband des Pfühls, das zwischen Volute und Echinus eingeschoben ist, war in den Kreuzungspunkten des Geflechts mit Gold- oder Emailpasten geziert, von denen noch einige im Privatbesitze zu Athen vorhanden sein sollen. — Räthselhaft ist eine Anzahl von dicht neben einander stehenden Stiften an einem Kapitäl und an der Unterkante des Epistyls

am Opistodom des Parthenon; dass dieselben auf einen Verschluss der Interkolumnien zu beziehen seien, wird in Zweifel gezogen.

Nach einigen Bemerkungen über die Konstruktion der Decken behandelt Hr. Durm endlich die Frage der Bemalung der Tempel. Obwohl in der leuchtenden Färbung der griechischen Landschaft und gemildert durch die zahlreichen Reflexe, Eigen- und Schlagschatten, ein reines blendendes Marmorweiss keineswegs so unerträglich wirkt, wie zuweilen behauptet wird, so ist doch zum Mindesten eine theilweise Bemalung der Tempel — mögen dieselben Stuck- oder Marmortempel gewesen sein — unwiderleglich erwiesen. Spuren derselben finden sich an den atheniensischen Tempeln nur an geschützten Stellen des Innern, hingegen führen die zahlreichen Fragmente in den Museen auf der Akropolis und im Lykeion barbakeion, die leider noch zu wenig geordnet und dem Forscher bei dem Misstrauen der Wächter zu schlecht zugänglich sind, den genügendsten Beweis dafür, dass Triglyphen, Viä, Theile der Kapitäle, Simen, Kymatien, Astragale, Akroterien etc. — zum Theil in den leuchtendsten Farben prangten. (Gegen die Annahme, dass der Echinus des dorischen Kapitäls mit einer einfachen Blattreihe bemalt gewesen sein könne, sträubt sich der Verfasser, weil ihm ein solches Ornament an dieser Stelle über den ästhetisch berechneten Maasstab hinauszugehen scheint.) Wie weit diese Bemalung sich erstreckte und ob dieselbe namentlich die Flächen umfasste, dafür ist zum Mindesten an den Monumenten Athens der Schlüssel verloren gegangen; in den Kaiserpalästen zu Rom hat Herr Durm an einem Säulenstumpfe noch die Reste eines matten röthlichgelben Wachsüberzuges gefunden, dessen Farbe für eine Bemalung einzelner Glieder des Baues in intensiven Tönen allerdings einen geeigneteren Grundton abgeben würde, als das einfache Weiss des Marmors.

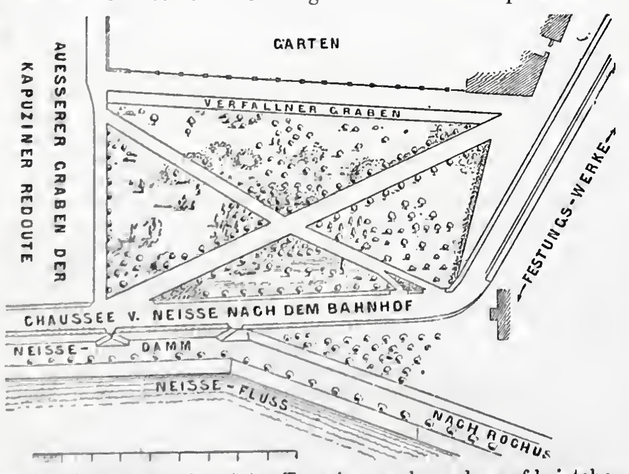
Den Schluss des anziehenden Aufsatzes bilden einige Notizen über den Tempel auf Aegina.

10. Alte Kunst in Schwabach, eine Reisestudie von Professor R. Bergau in Nürnberg. Schwabach, ein fränkisches Städtchen, drei Meilen südlich von Nürnberg, gehört zu den weniger bekannten Orten, die sich im Wesentlichen noch die unverfälschte mittelalterliche Physiognomie bewahrt haben. Neben zahlreichen charakteristischen Privathäusern und der alten Befestigung mit ihren Thürmen und Thoren ist das hervorragendste und vom Verfasser am Ausführlichsten beschriebene Monument die spätmittelalterliche Pfarrkirche, die einen schönen, vorzüglich erhaltenen Altar mit Bildern von Michel Wohlgemut und ein Sakramenthäuschen, angeblich von Adam Krafft, jedoch wohl nur aus seiner Schule, besitzt. — Die Zahl der Anmerkungen zu diesem Aufsatze beträgt 19.

Unter den amtlichen Bekanntmachungen, die der abgeschlossene Jahrgang gebracht hat, mögen an dieser Stelle noch die dem Metermaasse angepasste, im Uebrigen unveränderte Instruktion für die formelle Behandlung der Landbauprojekte, sowie die gleichfalls mit Berücksichtigung des Metermaasses umgearbeiteten Normalien für die Maassbestimmungen bei Kirchen, Schulen und landwirthschaftlichen Bauten auf Domainen erwähnt werden. — F. —

Konkurrenzen.

Ausserordentliche Konkurrenz für die Mitglieder des Architektenvereins zu Berlin. Entwurf zu einem auf dem Köpper Platz in Neisse zu errichtenden Denkmal für die Gefallenen der Oberschlesischen Regimenter. Als Bauplatz ist ein



freies mit Bäumen besetztes Terrain gegeben, das auf beistehender Situationsskizze dargestellt ist. (Der in grösserem Maasstabe gezeichnete, sehr spezielle Situationsplan liegt zur Ansicht in der Bibliothek des Vereins aus.) Die Wahl der schicklichen Stelle für das Denkmal, sowie die gärtnerische Ausbildung der Umgebung desselben gehört zur Aufgabe der Konkurrenz. Für die äussere Gestaltung des Denkmals sind keine besonderen Bedingungen gestellt; verlangt wird nur, dass an demselben die Emblême aller Waffen der Linie und Landwehr, Kavallerie, Infanterie, Artillerie, Pioniere etc. und die Namen sämmtlicher Gefechte, an welchen die Division Theil genommen, in einer zweckentsprechenden Weise deutlich angebracht werden können; in Betreff derselben ist zu bemerken, dass die ganze Division an 4 grösseren Gefechten während der Zernirung von Paris Theil genommen hat, während für mehre abgesonderte Kavallerieregimenter noch 6 andere Schlachttage, für die Artillerie 7 Belagerungen und 1 Schlacht, für die Landwehr 1 Belagerung in Betracht kommen. Die Namen der Gefallenen selbst sollen in einer Urkunde in den Grundstein niedergelegt, am Denkmal selbst derselben nur in einer allgemeinen Inschrift gedacht werden. Die Wahl der Materialien ist freigestellt, doch darf bei Anwendung von Steinmaterialien nur durchaus wetterbeständiges verwandt werden. Für die gesammten Kosten inclusive der gärtnerischen Umgestaltung des Platzes ist eine Summe von 2100 Thlrn. zu verwenden, welche keinesfalls überschritten werden darf.

Die Zuerkennung des Preises geschieht Seitens der Beurtheilungs-Kommission des Architektenvereins; das Kommando der 12. Division hat sich die Ertheilung eines Ehrenpreises an den Sieger ausbedungen und die weiteren Verhandlungen wegen der Ausführung vorbehalten.

An Zeichnungen werden verlangt: Eine Ansicht und ein Grundriss im Maasstabe von 1 : 25 nebst einem Situationsplan im Maasstabe von 1 : 375.

Als Ablieferungstermin gilt der 13. Januar 1872; die Entwürfe bleiben Eigenthum des Vereins.

Monats-Aufgaben im Architekten-Verein zu Berlin zum 6. Januar 1872.

I. Entwurf zu einem Kachelofen mit reicher Anwendung von Farben. Maasstab $\frac{1}{8}$ der natürlichen Grösse.

II. Auf einer Sandbank an der Seeküste ist ein Leuchtthurm von 50^{m} Höhe zu erbauen. Die Höhenlage der Sandbank ist 1^{m} über gewöhnlichem Niedrigwasser, 2^{m} unter gewöhnlichem Hochwasser und 4^{m} unter den höchsten Fluthen, abgesehen von der Höhe der einzelnen Wellen. Der Untergrund ist reiner Sand. Die Wahl des Materials ist freigestellt. Der Leucht-Apparat ist gar nicht, die Konstruktion des Thurmes nur im Prinzip, die Fundirung aber speziell darzustellen.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind an geeigneter Stelle einzutragen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Landbaumeister Voigtel zum Bauinspektor am Königl. Kriegsministerium; der Eisenbahn-Baumeister Lehwald zu Sachsenhausen, unter Belassung seiner Stellung an der Hanau-Offenbach-Frankfurter Bahn, zum Bau-Inspektor.

Den Landbaumeistern Wagner zu Verden und Peters zu Northeim ist der Charakter als Baurath verliehen worden.

Seit dem Oktober d. J. haben die Prüfungen bei der Königl. Technischen Bau-Deputation zu Berlin bestanden.

Als Baumeister: Otto Wolff aus Cüstrin, Heinrich Rehmer aus Lauenburg i. P., Richard Balthasar aus Greifswald, Eduard Vogel aus Pless, Wilh. Lindemann aus Hildesheim, Otto Siebert aus Obergrenzebach, Albert Melzenbach aus Cochem, Heinr. Rubarth aus Paderborn, Otto Treplin aus Parchen, Carl Endell aus Stettin, Georg Jungfer aus Danzig, Ludw. Lauenstein aus Bissendorf, Franz Schattauer aus Insterburg, Friedr. Halbey aus Idstein, Ernst Wolff aus Pratau, Emil Hoffmann aus Diez, Julius Vollrath aus Heusweiler, Friedr. Demnitz aus Schwerta, Theobald von Hülst aus Oelde, Wilh. Lotz aus Cassel, Franz Haeberlin aus Berlin, Christian Clausnitzer aus Tarnowitz, Gustav Doerenberger aus Arnsberg, Emil Momm aus Colberg, Alwin Baehrecke aus Gröningen

Als Privat-Baumeister: Johannes Schmidt aus Münster.

Als Bauführer: Constantin Sugg aus Gr. Randen, Franz Engelmeyer aus Westerloh, Alexander Hermann aus Schwedt a. O., August Herzog aus Fraustadt (Reg.-Bez. Posen), Maximilian Schüler aus Höchst a. Main, Werner Schilling aus Zorge a. Harz, Collmann von Schatteburg aus Laar, Richard Bohn aus Berlin, Paul Knappe aus Breslau, Wilh. Rieländer aus Wiedenbrück, Emil Reinisch aus Halberstadt, Hermann Schmedding aus Münster, Franz Posern aus Danzig, Max Meyer aus Vlotho, Hermann Kickton aus Lengaineu, Rudolf Lottmann aus Herbede a. Ruhr.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Sch. in Wien. Sie finden Auskunft über Ihre Anfrage in den einleitenden Worten unseres diesmaligen ersten Aufsatzes.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren: W. in Danzig, L. in Rom, H. und M. in Berlin, G. in Kettwig.

Hülfskomité für die im Felde stehenden Architekten und Bau-Ingenieure.

Wir bitten die Fachgenossen, welche sich in Folge unseres letzten Aufrufes vom 28. November an uns gewandt und noch keine Antwort erhalten haben, die Verzögerung einer solchen damit zu entschuldigen, dass die grosse Menge der eingegangenen Gesuche eine gemeinschaftliche Behandlung derselben nothwendig macht. Das Zentralkomité.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. №. 51.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 21. Dezember 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Die Annen-Realschule in Dresden und die Heiz- und Ventilationseinrichtungen derselben. — Eine englische Stimme über die deutsche Kirchenbaukunst der Neuzeit. — Ueber Blitzableiter. — Ausstellungen in Berlin. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Der Bebauungsplan von Berlin und der Berliner Magistrat. — Die Besoldungen der preussischen Baubeamten und deren beabsichtigte Erhöhung. — Zur Berliner Wohnungs- und Verkehrsfrage. — Aus der Fachlitteratur: Lehrbuch der Eisen-Konstruktionen von E. Brandt. — Konkurrenzen: Zur Konkurrenz für das Haus des deutschen Reichstages. — Konkurrenz für die Architekten an der Kunstakademie zu Berlin. — Personal-Nachrichten etc.

Die Annen-Realschule in Dresden und die Heiz- und Ventilationseinrichtungen derselben.

Wie die Gestaltung des städtischen Schulwesens zu Dresden in jeder Beziehung würdig ist des alten Ruhmes, den das Sachsenland als ein Brennpunkt deutscher Intelligenz in Anspruch nehmen kann, so darf insbesondere auch die äusserliche Seite desselben, die bauliche Anordnung und Einrichtung der Schulhäuser, den Vergleich mit den Verhältnissen keiner anderen Stadt in Deutschland scheuen. Es wäre vielmehr bei der eigenartigen Ausbildung, welche lokale Gewohnheiten und Erfahrungen auch hier herbeigeführt haben, im höchsten Grade interessant und verdienstlich, wenn die Architekten der Stadt die Gelegenheit zu einem umfassenden Vergleiche dieser Art durch eine Publikation, wie sie über die Schulen Kölns und Berlins vorliegt, selbst herbeiführen wollten.

Als eine Abschlagszahlung auf diesen Wunsch begrüssen wir die Veröffentlichung, welche Herr Stadtbaudirektor Friedrich zunächst von einem seiner Schulbauten, und zwar von dem im Range hervorragendsten, der Annen-Realschule, veranstaltet hat. Sie ist auf Grund eines Vortrages in der 70. Haupt-Versammlung des Sächsischen Ingenieur-Vereins zunächst in den Protokollen des Vereins, sodann mit einer kleinen Vervollständigung in den Zeichnungen im letzten diesjährigen Hefte der Zeitschrift für Bauwesen erfolgt und somit bereits zur Kenntniss einer grösseren Zahl von Fachgenossen gelangt. Wenn wir derselben durch ein etwas eingehenderes und selbstständiges Referat an dieser Stelle eine noch ausgedehntere Verbreitung zu geben suchen, so leiten uns jedoch nicht allein die oben erwähnten Gesichtspunkte, sondern eben so sehr der Umstand, dass in dieser Publikation auch zum ersten Male eine etwas detaillirtere Mittheilung über eine der Heiz- und Ventilations-Anlagen des Ingenieurs Herrn E. Kelling in Dresden vorliegt, deren guter Ruf nicht allein in Sachsen feststeht, sondern auch schon beginnt in weiteren Kreisen sich geltend zu machen.

Die neue Annen-Realschule ist im südwestlichen Theile der Altstadt Dresden unweit der Annenkirche, vor der das schöne Henze'sche Brunnendenkmal der Kurfürstin Anna sich erhebt, an einem Strassendurchbruche von der Lilien- nach der Annenstrasse errichtet worden. Das Grundstück enthält ausser dem Hauptgebäude einen Turnplatz nebst Turnhalle, und haben die Kosten des Baues für ersteres 83,400 Thlr., für letztere 5500 Thlr. betragen.

Die Grundrissdisposition des aus Keller und drei oberen Geschossen bestehenden Schulhauses, von welcher wir eine Skizze des Erdgeschosses mittheilen, beruht auf einem einfachen Hauptmotive. Um zwei innere Lichthöfe von rot. 7^m Breite und 10^m Tiefe, zwischen denen die dreiarmige und doppelläufige Haupttreppe in einer lichten Gesammtbreite von $7{,}5^m$ angelegt ist, führt ein Korridor von $2{,}75^m$ Breite, der den Zugang und die Verbindung für die in der äusseren umschliessenden Zone liegenden 6^m tiefen Räume bildet; an den beiden Seitenfronten springen dieselben als schmale Eckflügel $3{,}25^m$ weit vor, an der südlich gelegenen Hauptfront ist ein Mittelrisalit um 4^m vorgelegt, so dass sich hier eine Anzahl Räume von grösserer Tiefe ergiebt. Es tritt dieses Motiv in seiner Reinheit jedoch nur im obersten Geschosse hervor, während an den beiden unteren der Korridor der Vorderseite um eine Axe nach Vorn verlegt und der dadurch im Innern gewonnene Raum zur Anlage der Retiraden resp. eines Treppenvorplatzes benutzt ist. Zwei Nebentreppen liegen in der Verlängerung des hinteren Korridors.

Eine spezielle Schilderung der Raumvertheilung in den einzelnen Geschossen würde zu weit führen. Das Kellergeschoss ($3{,}47^m$ hoch) enthält neben den 4 Heizkammern und den nöthigen Kohlenräumen 3 Laboratorien und die Dienstwohnungen des Hausmeisters und Heizers. Im Erdgeschoss ($4{,}32^m$ hoch) liegen ausser einem kleinen Lehrerzimmer und der Hausmeisterloge, sowie einer Passage nach dem Hofe 5 Klassenzimmer, sowie die mit Nebenräumen versehenen Lehrzimmer für Physik, Chemie und Naturgeschichte. Das erste Stockwerk ($4{,}25^m$ hoch) enthält einen Saal für Freihandzeichnen, ein Gesang- und 5 Klassenzimmer, Räume für mathematische Instrumente, Feldmessergeräthe und Musikalien, die Bibliothek, das Archiv, das Konferenz- und das Direktorialzimmer. Im obersten Geschoss ($3{,}97^m$ hoch) befinden sich endlich neben der im Mittelbau der Vorderfront liegenden Aula, einem Raume von $16{,}25 \times 9{,}6 \times 6{,}9^m$ Lichtmaass, ein Saal für geometrisches Zeichnen, 4 Klassenzimmer, ein Ausstellungslokal, ein Lehrzimmer, das Carcer und die (den ganzen rechten Flügel einnehmende) Rektor-Wohnung.

Sämmtliche Klassenzimmer sind als Langklassen angelegt; dieselben messen bei 6^m Tiefe 9 resp. 10^m Länge, nur die 3 mittleren Säle der Hinterfront haben etwas grössere Dimensionen — $6{,}75^m$ Tiefe bei 11^m Länge — erhalten. Leider fehlen alle Angaben darüber, für wie viele Schüler diese Klassenzimmer bestimmt sind und nach welchen Grundsätzen bei der Raumbemessung und der Disposition der Subsellien verfahren worden ist. Letztere, im Grundriss leider gleichfalls nicht gezeichnet, sind nach dem Kunze'schen System konstruirt; die Auditorien für Physik, Chemie und Naturgeschichte haben eine amphitheatralische Anordnung der Bänke erhalten. Das Maass der zur Erleuchtung der meist nach Norden gelegenen Schulzimmer dienenden Fenster ist auf c. $1/6$ der betreffenden Klassengrundfläche (pro Kopf auf c. $0{,}219 \square^m$) festgestellt worden.

Entsprechend der bei der Grundrissanordnung und in den Maassen des Gebäudes hervortretenden Opulenz ist auch die architektonische Gestaltung desselben im Innern und Aeusseren eine zwar einfache, aber durchweg würdige und monumentale. Im Innern ist die Aula hervorzuheben, deren Wände durch die Vermittelung des sächsischen Kunstvereins den bedeutsamen Schmuck von Freskobildern erhalten sollen; das Aeussere, aus Pirnaer Sandsteinquadern in den Renaissanceformen der Dresdener Schule errichtet, im Erdgeschoss mit rundbogig, in den oberen Geschossen mit horizontal geschlossenen Fenstern, wird von dem höher emporgeführten mit einer Attika bekrönten Mittelbau der Vorderfront, der allein eine etwas reichere, wenn auch nicht allzu glückliche architektonische Ausbildung erhalten hat, beherrscht.

Was nunmehr die Kelling'schen Heiz- und Ventilationseinrichtungen betrifft, so ist in Betreff der ersten zu bemerken, dass sie eine Zentralheizung mittels durch Kaloriferen erwärmter Luft ist. Nur die Heizerwohnung und eines der Laboratorien im Souterrain und die Rektorwohnung im zweiten Stockwerk werden durch Oefen geheizt; einige andere Räume, Konferenz- und Direktorial-Zimmer etc. haben neben der Luftheizung noch Oefen, um die erstere während der Ferien nicht in Betrieb setzen zu müssen.

Die Kaloriferen, 4 an der Zahl, sind im Souterrain, und zwar symmetrisch in den beiden Hauptaxen, in Heizkammern aufgestellt, deren Rückwand die äussere Korridor-

mauer bildet; sie sind nach demselben Prinzipe konstruirt, weichen jedoch im Detail der Einrichtung und in den Dimensionen von einander ab, je nach der Anzahl und Grösse der Räume, welche sie zu heizen haben. Jeder Apparat hat 2 Heizkammern von p. p. 1,13 bis 1,42^m lichter Weite und 4,25 bis 4,53^m lichter Länge, zwischen denen der aus Chamottesteinen hergestellte, mit einem Treppenroste versehene Feuerraum sich befindet; die Erwärmung der Heizkammern erfolgt durch eine Anzahl darin angebrachter gusseiserner, in den Muffen mit feuerfestem Kitte gedichteter Heizröhren, durch welche die Verbrennungsprodukte aus dem Feuerraum zum Schornstein ihren Weg nehmen. Zahl, Anordnung und Dimension dieser Heizröhren differiren bei den einzelnen Apparaten; es liegen dieselben theils zu je zwei, theils einzeln in 4, resp. 3 Reihen übereinander und haben einen lichten Durchmesser von 18,9 — 21,2 — 23,6 und 28,3 ^{zm}, wonach die Heizflächen in den 4 Apparaten zwischen 30,3 — 30,8—45,3 und 50,3□^{m} wechseln. Die Anordnung der Züge ist die einer Gegenstromheizung; beispielsweise geht das Feuer vom Roste aus zu beiden Seiten zunächst in der obersten Rohrreihe nach der hinteren Stirnmauer der Heizkammern, fällt dort durch gemauerte Kanäle in die zweite Reihe, von dieser am anderen Ende in die dritte, entgegengesetzt wieder in die vierte und steigt aus dieser durch Rauchkanäle nach dem in der Mitte über dem Roste angebrachten Schornstein. Die dem Feuerraum zunächst liegenden Röhren sind mit Chamottesteinen ausgesetzt, um ein Erglühen derselben zu verhüten; im oberen Theile der Heizkammern sind kupferne Becken mit Ueberfallrohr angebracht, in denen Wasser verdampft. Die einzelnen Heizkammern, denen die frische Luft durch Kanäle von Aussen zugeführt wird, sind übrigens durch gusseiserne, verschiebbare Scheidewände in eine Anzahl Unterabtheilungen zerlegt, durch welche die den einzelnen Räumen zukommenden Heizflächen regulirt werden können; der obere Theil dieser Zwischenwände ist beweglich, um nach Bedürfniss einige oder alle Heizabtheilungen vereinigen zu können.

Lässt diese Beschreibung an Deutlichkeit oder doch zum Mindesten an Vollständigkeit sehr Verschiedenes zu wünschen übrig, fehlen namentlich alle Angaben über die Anordnung und den Querschnitt der Kanäle, durch welche die erwärmte Luft nach den einzelnen Räumen geleitet wird, so ist das nicht Schuld des Referenten, sondern hat wohl darin seinen Grund, dass Hr. Kelling in sehr begreiflicher Zurückhaltung nicht alle Details seines Systems zu veröffentlichen für gut findet. Ueber die Gesammtleistung der Heizung wird angegeben, dass bei einem Kubikinhalte des zu beheizenden Raumes von ca. 6130 kb^m und bei + 20°C. innerer und — 20°C. äusserer Temperatur 453 490 Wärmeeinheiten pro Stunde entwickelt werden müssen; bei einer Heizfläche von 156,32 □^{m} kommen sonach auf den Quadratmeter Heizfläche ca. 3000 Wärmeeinheiten.

Von den auf Seite 411 mitgetheilten kleinen Skizzen Fig. 1 bis 4, in denen die Prinzipien der Heizung und Ventilation dargestellt sind, veranschaulicht Fig. 1 die Anheizung eines Zimmers, die in üblicher Weise durch Zirkulationsheizung erfolgt. Es werden die Klappe *H*, welche aus dem von der Heizkammer aufsteigenden Heizkanal nahe der Decke ins Zimmer führt, und die Klappe *C*, welche am Fussboden desselben in einen nach dem Boden der Heizkammer geführten Kanal mündet, geöffnet, alle anderen Klappen geschlossen und wird alsdann mit der Heizung begonnen, durch welche die erwärmte Luft nach der Decke des Zimmers und die kalte Luft im unteren Theile desselben nach der Heizkammer so lange geleitet wird, bis die mittlere Temperatur des Zimmers die erforderliche Höhe erreicht hat. Bei täglicher Heizung, nach welcher die Zimmer von Nachmittags 6 Uhr bis zum Morgen um 5 bis 7,5° sich abzukühlen pflegen, dauert diese Anheizung etwa 2 Stunden; ist die Heizung, wie während der Ferien, längere Zeit unterbrochen worden, so ist ein grösserer Zeitraum hierzu erforderlich.

Die Ventilation der Zimmer, welche selbstverständlich in engstem Zusammenhange mit den Heizanlagen steht, ist je nach der Jahreszeit eine verschiedene, und zwar erfolgt dieselbe entweder mit Benutzung der vorhandenen natürlichen Temperatur-Differenz oder mit Benutzung einer künstlich erzeugten. Jedes Zimmer ist durch eine Klappe *S* unter der Decke und eine Klappe *W* am Fussboden mit einem Ventilationskanale verbunden, der unterhalb des Souterrainfussbodens beginnt und bis in den Dachboden führt. Die Mündung nach letzterem ist durch eine Falz-Platte *D* zu verschliessen; das untere Ende öffnet sich nach einem System horizontaler, durch Drehklappen *K* zu verschliessender Kanäle, welche nach 2, im hinteren Theile des grossen Treppenhauses angebrachten Saugessen (*Q* der Grundriss-Skizze) führen.

Die Wirksamkeit der Ventilation je nach den verschiedenen Jahreszeiten ist folgende:

Während des Winters werden, wie in Fig. 2 dargestellt, die Klappen *C*, *S* und *K* geschlossen, sämmtliche anderen dagegen geöffnet. Die frische, von Aussen eingeführte Luft dringt bei *A* in die Heizkammer und steigt aus dieser erwärmt empor, um bei *H* in die Zimmer zu gelangen. Die verbrauchte und abgekühlte Luft fällt allmälig zu Boden; da dieselbe jedoch wärmer ist als die Luft des Dachbodens, so tritt sie durch die Oeffnung *W* in den Ventilationskanal und aus diesem bei *D* in den Dachboden.

Im Frühjahr und Herbst, wo eine Heizung nicht erforderlich ist, die Luft in einem von Personen erfüllten Zimmer jedoch wärmer zu sein pflegt, als die äussere, wird die Ventilation wie in Fig. 3. bewirkt. Die Klappen *C*, *W*, *K* sind geschlossen, die anderen geöffnet. Die verbrauchte, durch die Personen auf den relativ höchsten Temperaturgrad erwärmte Luft steigt in den Zimmern empor und dringt bei *S* resp. *D* durch den Ventilationskanal in den Dachraum, während dementsprechend das benöthigte Quantum frischer reiner Luft aus den Heizkammern bei *C* in die Zimmer gesaugt wird. Ist die äussere Temperatur relativ hoch, so kann *H* geschlossen und statt dessen *C* geöffnet werden, was die Wirkung erhöht; bei niedriger äusserer Temperatur ist dies indessen nicht angänglich, weil die bei *C* eintretende Luft als Zug empfunden werden würde.

Wird die äussere und die im Dachraum herrschende Temperatur höher, als die der Zimmer, so muss nach Fig. 4. zur Sommer-Ventilation mittels künstlich für diesen Zweck erzeugter Aspiration geschritten werden. Es werden als-

Eine englische Stimme über die deutsche Kirchenbaukunst der Neuzeit.

In der Sitzung des „Royal Institute of British Architects" in London vom 20. November d. J. hielt Hr. H. W. Brewer einen Vortrag über „das Wiederaufkommen kirchlicher Architektur in Deutschland und Holland." Wir dürfen voraussetzen, dass jede von einem unbefangenen ausländischen Fachgenossen ausgehende Kritik unserer Zustände und Bestrebungen das Interesse unserer Leser erregen wird, und bringen daher die betreffenden Stellen zu ihrer Kenntniss. Auf Anmerkungen verzichten wir vorläufig, obwohl das Urtheil des Engländers, das übrigens augenscheinlich auf einer etwas mangelhaften und oberflächlichen Information beruht, verschiedenfach dazu herausfordert.

„Bei Besprechung der beiden Hauptschulen kirchlicher Architektur, wie diese heutzutage in Deutschland in Thätigkeit sind, werde ich versuchen, dieselben so viel wie möglich von einem deutschen, nicht von einem englischen Standpunkte aus zu kritisiren. Ich werde versuchen zu bestimmen, was das Ziel deutscher Architekten eigentlich ist und in wie fern sie dieses Ziel entweder erreicht oder verfehlt haben. Gleichzeitig aber werde ich die Thatsache vor Augen behalten, dass es bestimmte Regeln giebt, welchen nie entgegengehandelt werden darf, so sehr auch ein Stil sich ändern, oder der Geschmack wechseln möge. Es wird ein Jeder meiner Ansicht sein, dass die erste jener Regeln die ist, dass der Architekt sich genau mit einem Stil bekannt gemacht haben muss, ehe er in demselben zu entwerfen beginnt. Will er z. B. im mittelalterlichen Stil bauen, so muss er schon ziemlich genau wissen, was die Alten unter gleichen Bedingungen gethan haben würden; mit andern Worten, er muss den Geist des Stils verstehen. Will er andererseits in einem neuen oder eklektischen Stile sich versuchen, so muss er sich alle die Elemente angeeignet haben, aus welchen dieser Stil zusammengesetzt ist, und diese Elemente werden natürlich vergangenen Zeiten und verschiedenen Ländern angehören.

Dieses bringt mich auf den eklektischen oder Münchener Stil, welcher der Zeit nach älter ist, als die Wiedergeburt der mittelalterlichen Architektur in Deutschland. Es wäre aus ästhetischen Gründen besser gewesen, wenn es umgekehrt gewesen wäre. Indem ich der Geschmacksverschiedenheit zwischen den Deutschen und uns, sowie den Umständen, welche dieselbe erzeugt haben, volle Rechnung trage, ist es mir dennoch unmöglich, ein einziges gutes Wort zu Gunsten dieses Münchener Stils — dieser „Zukunfts-Architektur" — zu sagen. Meiner Ansicht nach ist es keineswegs eine Zukunfts-Architektur, und dieses aus zwei Gründen: erstens ist es von vornherein gar keine Architektur, und zweitens erscheint es mir geradezu unmöglich, dass Künstler, welche nicht für die Gegenwart zu entwerfen verstehen, einen Zukunfts-Stil erfinden können.

Was ist nun dieser sog. Münchener Stil? Es ist eine verworrene Mischung der romanischen, spät-gothischen, italienischen, rein-griechischen, indischen, chinesischen, maurischen und venetianisch-gothischen Stile, ohne Bedenken neben, über und unter einander gesetzt. Beispiele sind das neue Maximilianeum, die Maximilian-Strasse und die Ludwigs-Kirche. Romanische Fenster mit spät-gothischem Maasswerk; maurische Zinnen; venetianisch-gothische Häkchen, welche gleich fetten Schnecken

dann (bei einer äusseren Temperatur von über 16° R.) die Falzplatten *D*, sowie die Klappen *H* und *W* geschlossen, alle übrigen geöffnet und die beiden Saugessen angeheizt. Letztere haben bei einer Höhe von 28,32 m einen Querschnitt von je 2,32 □m; ihre Heizung erfolgt mittels der in ihrer Mitte aufgestellten, mit 2 Treppenrosten verbundenen gusseisernen Heizröhren, von denen jede bei 0,28 m lichter Weite und 28,32 m Höhe eine Heizfläche von 25,22 □m repräsentirt. Je nach der Höhe der äusseren Temperatur wird ihre Erwärmung auf einen Grad gebracht, welcher genügt die verbrauchte und emporsteigende Luft der Zimmer durch die Oeffnungen *S* anzusaugen und abzuführen; in demselben Maasse tritt aus den Heizkammern frische und abgekühlte Luft durch die Oeffnungen *C* in die Zimmer.

Die Ventilation der Retiraden wird im Winter dadurch bewirkt, dass die Luft aus denselben durch 2 der Kaloriferen angesogen und durch die Roste resp. Schornsteine derselben abgeführt wird, während frische Luft aus dem Dachboden zutritt; im Frühjahr, Sommer und Herbst werden die Retiraden mittels der Saugessen ventilirt.

Ueber die Resultate der Heizung und Ventilation sind in dem strengen Winter 1869/70 genaue Beobachtungen mittels täglich dreimaliger Aufzeichnungen angestellt worden. Dieselben sind in jeder Weise befriedigend ausgefallen und haben nicht allein stets gleichmässige Zimmertemperaturen, die zwischen 14 bis 17° R. schwankten, sondern auch eine relativ höchst günstige Beschaffenheit der Luft ergeben. Der durchschnittliche Verbrauch an Brennmaterial betrug für 72 Tage 1823 Pfund pro Tag, was einem Kostenaufwande von 2 Thlr. 6,6 Sgr., oder pro 1000 kb m geheizten und ventilirten Raumes und pro Tag einem Kostenaufwande von 10,874 Sgr. entspricht. Die Sommerventilation, die sich während des heissen Sommers 1869 gleichfalls ganz vorzüglich bewährt hat, erforderte pro Tag einen Kostenaufwand von 12,5 Sgr.

Zur Bedienung der Heizanlage während des Winters ist ein Heizer erforderlich; die Kosten der Heizapparate, des Einbaues derselben und der Kanäle bis zu den Saugessen beliefen sich auf ca. 7500 Thlr.

— F. —

Ueber Blitzableiter.

Der Nutzen von Blitzableitern und der Grad von Sicherheit, den dieselben einem Gebäude zu verleihen vermögen, ist in früheren Zeiten wohl ebenso überschätzt worden, wie man sich neuerdings etwas zu skeptisch gegen sie zu verhalten pflegt. Ganz abgesehen davon, dass man in letzterer Beziehung gar häufig der Ansicht begegnet, ein solcher Apparat funktionire nur dann, wenn er im wörtlichsten Sinne einen Blitzschlag aufnimmt und ableitet, so sind nicht Wenige geneigt, diejenigen Fälle, in denen er diese Funktion nur unvollkommen erfüllt hat, als einen Mangel des Prinzips und nicht als eine Folge mangelhafter und unverständiger Anlage und Erhaltung des Blitzableiters anzusehen.

Obwohl die Anlage von Blitzableitern zum grossen Theil in den Händen von Spezialisten liegt, deren Erfahrung man Vertrauen zu schenken berechtigt ist, so wird es den Lesern einer technischen Fachzeitung doch willkommen sein, im Nachstehenden eine Anweisung über die Anlage von Blitzableitern kennen zu lernen, die einer der namhaftesten Fachgelehrten des Landes, von dem die Erfindung derselben ausgegangen ist, neuerdings veröffentlicht hat. Wir geben dieses, den „*Essays on Meteorology*“ von Professor Joseph Henry in den „*Smithsonian Miscellaneous Collections*“ entnommene Schriftstück in einer Uebersetzung aus dem „*American Journal of science and arts*“:

1. Die Stange des Blitzableiters soll aus rundem Eisen sein und nicht weniger als ¾″ (19 mm) im Durchmesser haben. Grössere Durchmesser sind immer besser, als kleinere. Eisen hat vor anderen Metallen den Vorzug, denn es kann am Leichtesten beschafft werden, ist am Billigsten und ein hinreichend guter Konduktor; ist es von erwähnter Abmessung, so kann es von einer Entladung aus den Wolken nicht geschmolzen werden. Andere Formen von Stangen, wie flache oder in einander gedrehte, werden den Blitz auch ableiten und in den meisten Fällen genügen. Sie neigen sich jedoch dahin, bei Ableitung der Elektrizität von ihren scharfen Rändern seitliche Funken abzugeben, was in manchen Fällen zur Entzündung von sehr leicht brennbaren Materialien führen könnte.

2. Der Blitzableiter soll seiner ganzen Länge nach eine vollkommene metallische Kontinuität darstellen, und wenn Verbindungen unvermeidlich sind, so sollen dieselben so hergestellt werden, das die Theile mittels einer Kuppelungszwinge fest zusammen geschraubt werden, wobei man auch darauf achten muss, dass man die obere Verbindung der letzteren mit der Stange mittels Zement, Loth oder Farbe wasserdicht machen muss.

3. Um sie vor Rost zu schützen, soll die Stange mit schwarzer Farbe angestrichen werden.

4. Dieselbe soll oben in eine einzelne Spitze auslaufen, deren Konus nicht zu scharf sein darf und, um ihn sowohl vor dem Wetter, als auch gegen das Schmelzen zu schützen, in Platin eingeschlossen werden soll. Es soll dies geschehen mittels Anlöthung einer Platte von diesem Metalle, nicht weniger als $1/20$″ (1,27 mm) dick und in der Form eines hohlen Konus. Spitzen dieser Art sind fast bei allen Verfertigern mathematischer Instrumente zu haben. Gewöhnlich wird der Konus von Platin der Bequemlichkeit halber zuerst angebracht an einer messingenen Pfanne, welche an der Spitze der Stange befestigt ist — wogegen man nichts einwenden kann. Der Platin-Ueberzug wird jedoch, um Metall zu sparen, häufig so dünn gemacht, dass die Spitze bei irgend einer kräftigen Entladung schmilzt.

5. Je kürzer und direkter die Stange nach der Erde geführt wird, desto besser. Scharfe Ecken beim Biegen der Stangen, oder hervorragende Spitzen längs ihres Laufes sollten vermieden werden.

6. Die Stange soll an das Haus mittels eiserner Oehre befestigt und kann auch mittels Glaszylinder isolirt werden. Das letztere ist jedoch ziemlich unwichtig, da solche Zylinder bald vom Wasser nass werden und im Falle einer starken Entladung auseinanderbersten.

7. Die Stange soll mit der Erde in der möglichst vollkommensten Art und Weise verbunden sein. In Städten giebt es für diesen Zweck nichts Besseres, als sie in guten metallischen Kontakt mit den Haupt-Gas- oder Wasserröhren in den Strassen zu bringen, und ist eine solche Verbindung in der That absolut nothwendig, sobald sich Gas- und Wasserröhren in dem Hause befinden. Die Elektrizität der Atmosphäre wirkt in der Entfernung mittels Induktion auf die perpendikulären Gasröhren innerhalb des Hauses, oder macht dieselben so hoch negativ elektrisch, während die Wolke positiv elektrisch ist, dass sie im Stande sind, die Elektrizität von dem Blitzableiter, wel-

---

an falschen Giebeln hinanklettern. Das Dach ist gewöhnlich flach, und das in einem Lande, wo der Schnee oft 4 Fuss tief ist und neun bis zehn Wochen liegen bleibt.

Mit Bedauern muss ich erwähnen, dass dieser Stil überall in Deutschland Anklang gefunden hat. In München erfunden (und leider nicht patentirt — dann wäre er rarer geblieben!) hat er sich in Berlin eingebürgert und hat dort entsetzlich Abgeschmacktes geleistet; so auch in Stuttgart, Hannover, Dresden und Karlsruhe; überall scheint er von Oben herab, vom Hofe aus begünstigt zu sein. Beiläufig gesagt, ist überhaupt diese Einmischung der Behörden, besonders von Preussen und Bayern, dem wahren Interesse nationaler Baukunst durchaus schädlich. Als Beispiel sei der Wahl des Dombaumeisteramtes in Köln gedacht; Zwirner war gestorben, die Einwohner Köln's, der Dombau-Verein, der Erzbischof, Alle wünschten die erledigte Stelle durch Herrn Statz besetzt zu sehen; denn dieser war nicht allein ein Kölner und kannte jeden Stein am Dom, sondern er hatte auch einige Jahre als Steinmetz am Dom gearbeitet, um dadurch den praktischen Theil seines Berufes kennen zu lernen, und hatte bereits mehre schöne Kirchen im Erzbisthum erbaut. Trotz aller Bitten und Vorstellungen wurde den Kölnern jedoch „von oben herab“ ein fremder Architekt aufgedrungen; dieser war natürlich ein Berliner und sein Gefühl für die Gothik mag man an der armseligen Terrasse erkennen, welche er jüngst um den hehren Bau angelegt hat.

Verlassen wir nun die Münchener Schule und betrachten wir die Gothische, so finden wir, dass die Periode, in welcher sie mit Erfolg und Bedeutung aufzutreten beginnt, unstreitig gleich nach der Zeit fällt, in welcher Scott seine Kirche in Hamburg begonnen hatte. Dieser Bau war der Anfang einer grossen Reformation in Deutschland — die italienische Schule ging unter und es entstand eine neue gothische an ihrer Stelle; dabei ist aber die sonderbare Thatsache zu bemerken, dass obgleich dieser Wechsel von einer Lutherischen Gemeinde ausging, er für die Protestanten in Deutschland doch keinen dauernden Erfolg hatte, während die Katholiken sich den wiedergeborenen Stil mit grosser Liebe aneigneten. Im Allgemeinen kann man sagen, dass protestantische Kirchen in Münchener, katholische hingegen in gothischer Bauart hergestellt werden, obgleich das Umgekehrte hier und dort vorkommt, wie z. B. die neue protestantische Kirche in Bonn und die neue katholische in Wiesbaden. Beispiele neuerer protestantischer Kirchen in jenem entsetzlichen „Zukunfts-Stil“ sind u. A. in Freising, Aschaffenburg, St.-Goarhausen, Bingen, Ems, Limburg, Landshut, Ludwigshafen, Donauwörth und Mainz zu finden. Die neue lutherische Kirche in Wiesbaden ist eins der grössten unter diesen, ihrer Grösse und Mächtigkeit wegen ist sie vielleicht weniger hässlich zu nennen.

Wenn ich vorhin sagte, dass mit der St. Nikolai-Kirche in Hamburg eine neue Epoche in Deutschland begann, so will ich damit nicht gemeint haben, dass dies der erste Bau in moderner Gothik war, denn zwei interessante Bauwerke waren ihr vorangegangen, nämlich die Kirchen am Apollinarisberg von Zwirner und in der Au-Vorstadt (in München) von Ohlmüller. Erstere, obgleich hübsch und mit der reichsten Ornamentik ausgestattet, ist am Ende doch nur ein Spielzeug, und letztere, obschon eine der kostspieligsten Kirchen, welche je erbaut worden, ist wie alles in München, nur Versuchsstück und übte keinen Einfluss auf die dortige Kunstrichtung aus.

Was nun die deutschen echt gothischen Künstler betrifft, so

cher nur unvollkommen mit der Erde in Verbindung gebracht ist, oder sogar trotz des Daches aus der Luft selbst an sich zu ziehen. Beschädigungen von Gebäuden, die sich aus dieser Ursache ereignen, sind daher nicht selten. Die Verbindung zwischen Blitzableiter und der Röhrenleitung kann man oberhalb herstellen, indem man an das Ende der Stange einen Streifen Kupfer anlöthet, der, nachdem er mehrmals um die Röhre gewunden worden ist, auch mit dieser in festen Zusammenhang gesetzt werden muss. Wo jedoch eine Verbindung mit dem Erdboden in der angegebenen Art und Weise nicht hergestellt werden kann, da soll die Stange, wenn möglich, in einen Brunnen einmünden, der stets Wasser enthält. Da, wo auch diese Anordnung nicht getroffen werden kann, soll die Stange in eine Platte von Eisen oder anderem Metall auslaufen, welche in feuchtem Grunde vergraben ist. Oder sie soll, ehe sie in die Erde geführt wird, gebogen werden, so dass sie nahezu einen rechten Winkel mit der Seite des Hauses bildet und ist alsdann in einen Graben zu leiten und mit gepulverter Holzkohle zu umgeben.

8. Die Stange soll in den Breitengraden der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika vorzugsweise an der Westseite des Hauses angebracht werden, und womöglich an dem Schornsteinrohr, aus welchem ein Zug erwärmter Luft während der Sommerzeit emporsteigt.

9. Für ein kleines Haus mag eine einzelne Stange genügen, falls die Spitze hinreichend hoch über das Dach emporragt; es gilt hierbei als Regel, dass ihre Höhe wenigstens der Hälfte des Durchmessers entsprechen muss, welchen man mittels des Blitzableiters schützen will.*) Es ist jedoch sicherer, besonders bei neueren Häusern, in welchen ein grosses Quantum von Eisen zur Konstruktion verwendet ist, den Abstand zwischen zwei Stangen noch geringer und nicht grösser zu wählen, als diese Regel angeben will. In der That besteht kein Einwurf gegen eine unbestimmte Vervielfältigung von Stangen an einem Hause, vorausgesetzt, dass dieselben alle gehörig mit dem Boden und unter sich selbst in Verbindung gesetzt sind. Ein derartig vollkommen eingeschlossenes Gebäude wäre vor der direkten Einwirkung des Blitzes sicher.

*) Man nimmt gewöhnlich an, dass ein Blitzableiter für einen Kreis von c. 6m. Durchmesser genügt.

10. Wenn ein Haus eine metallene Dachbedeckung hat, so sollte dieselbe mittels einer guten metallischen Verbindung mit dem Blitzableiter in Zusammenhang gesetzt werden, und in diesem Falle können die perpendikulären Röhren, welche das Wasser aus den Dachrinnen ableiten, so eingerichtet werden, dass sie als ein Bestandtheil des Blitzableiters wirken. Dieselben sind oberhalb mit dem Dache, unterhalb mit einer in die Erde vergrabenen Metallplatte mittels fest verlötheter Kupferblechstreifen in Verbindung zu bringen; statt der Platten können in Städten gleichfalls die Gas- und Wasserleitungsröhren benutzt werden. In diesem Falle würden jedoch die Kamine unbeschützt bleiben, weshalb man kupferne Blitzableiterstangen, einige Fuss über den Kamin hinausragend, an das metallene Dach anlöthen müsste, welche dann hinreichen würden, eine Entladung zu empfangen und abzuleiten. Eine Anlöthung an das Dach ist jedenfalls nöthig; denn, wenn der Kontakt nicht vollkommen wäre, so würde an der betreffenden Stelle eine grössere Intensität der Einwirkung stattfinden, oder das Metall würde bei einer Entladung durchgebrannt werden, insbesondere, wenn es nur dünn sein sollte.

11. Als eine allgemeine Regel gilt, dass grosse Massen von Metall in den Gebäuden, besonders diejenigen, welche eine senkrechte Stellung haben, mit dem Blitzableiter in Verbindung gebracht werden sollten. Der Haupttheil des grossen Baues, welcher für die Weltausstellung zu Paris errichtet worden, war völlig umschlossen von einer eisernen Stange, aus der in gewissen Zwischenräumen eine Reihe von Blitzableitungs-Konduktoren emporragte, während das ganze System mit der Erde mittels vier Brunnen, einem an jedem der vier Ecken des Gebäudes, in Verbindung gebracht war.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 16. Dezember 1871; Vorsitzender Hr. Böckmann, anwesend 173 Mitglieder und 7 Gäste.

Unter den Zuschriften und Zusendungen, über welche der Vorsitzende berichtete, befinden sich wiederum 2 Anträge, welche die Mithülfe des Vereins bei Errichtung von Denkmälern zur Erinnerung an den letzten Krieg erbitten. Der eine, von dem Magistrate zu Marienburg ausgehend, ist in ziemlich allgemeiner Form gehalten und erfordert zunächst noch weitere Rückfragen; der zweite von dem Magistrate zu Liegnitz gestellt, wünscht direkt die Eröffnung einer Konkurrenz unter den Mitgliedern des Vereins, bei welcher den Siegern Ehrenpreise zu Theil werden sollen. Auf den Vorschlag des Vorsitzenden werden beide Anträge der Kommission für die Leitung der architektonischen Monats-Konkurrenzen überwiesen.

Hr. Stier hält demnächst, unterstützt durch eine Sammlung von Photographien und die reiche Zahl von Skizzen, die er vor drei Jahren im Vereine mit seinem Reisegenossen Herrn Luthmer an Ort und Stelle gezeichnet, einen eingehenden Vortrag über die Baukunst von Siena.

Die Richtung der grossen Eisenbahnstrasse von Florenz über Perugia nach Rom, die Siena rechts liegen lässt, ist Schuld, dass diese Stadt in neuerer Zeit weit weniger, als sie es verdiente, besucht wird. — Aelter als Florenz, leitet sie ihren Ursprung direkt von dem republikanischen Rom ab, eine Genealogie, die sie weniger durch historische Aufzeichnungen, als durch die Namen ihrer Stadtthore — Porta Camullia!, P. Pispina, P. Laterina — und durch ihr Wappenthier belegt — die Römische Wölfin mit den beiden Marssöhnen, die an allen bedeutsamen Punkten in Siena aufgerichtet ist. Während des Mittelalters bis zum 15. Jahrhundert unter einer selbstständigen republikanischen Regierungsform zu hoher Blüthe gelangt, musste sie um diese Zeit die Tyrannis einzelner Adelsgeschlechter dulden, wurde von Cosimo I. von Florenz diesem Staate unterworfen und theilte während der folgenden Jahrhunderte die Schicksale des Grossherzogthums Toskana. Gegenwärtig ist sie von einer Einwohnerzahl von 200 000, die sie in ihrer kraftvollsten Zeit umfasste, auf 24000 gesunken, aber sie ist in der Gegenwart immerhin eine der gesundesten, gewerbfleissigsten und wohlhabendsten Städte Italiens.

Der äussere Charakter der Stadt ist wesentlich bedingt durch ihre Lage auf einem Bergrücken, der als höchste Erhebung ein weites, wellenförmiges Hochplateau überragt und seinerseits durch 3 etwa 4 — 500′ tief einschneidende Thäler zerrissen wird. Höchst malerische Architekturbilder entstehen durch diese Lage der Stadt, auf einem vieleckigen Stern, dessen einzelne Spitzen jedesmal durch gewaltige, auf die äusserste Kante hinausgeschobene Baumassen bezeichnet werden — meist

---

sucht man sie vergebens in Berlin, München, Dresden oder Stuttgart. Sie befinden sich in den Provinzstädten, in Cöln, Aachen, Paderborn, Hildesheim, Fulda, Braunschweig und Regensburg, wo sie ihre Kunst beim Studiren der herrlichen Dome und Kirchen ihrer Vaterstädte gelernt haben. Von Höfen und Regierungen verkannt, von glücklicheren Rivalen in den Hauptstädten — den Männern der Zukunft — als Träumer verlacht und von allen öffentlichen Arbeiten in einem Lande ausgeschlossen, wo fast alle grösseren Bauwerke von der Regierung ausgeführt werden, suchen diese Künstler ihre Gönner unter städtischen Behörden und der Geistlichkeit. Herr Statz in Cöln, Herr Güldenpfennig in Paderborn, Herr Denzel in Fulda und Herr Denzinger in Regensburg sind Männer, welche, meiner Ansicht nach, dem echten alten mittelalterlichen Geiste der Architektur bis jetzt in Deutschland am nächsten gekommen sind. Die Namen zweier Künstler sind mir entfallen, deren herrliche Werke ich in Hildesheim und Braunschweig gesehen, doch muss ich Herrn Kleinertz zu erwähnen nicht vergessen, dessen gelungene Ausschmückung von St. Maria im Kapitol zu Köln, der St. Godehardi-Kirche in Hildesheim und der St. Catharinen-Kirche in Utrecht prächtige Beispiele dekorativer Kunst zu nennen sind. Auf anderem Gebiete sei hier auch Dr. Bock in Aachen und Dr. Reichensperger in Cöln genannt, wegen ihrer trefflichen Werke über gothische Architektur und Kirchengeräth, sowie auch Herr Baudri in Cöln, welcher alles aufbietet, die Glasmalerei von der grellen „Transparent"-Schule Münchens in die Spuren wahrer Kunst zurückzuleiten". —

Herr Brewer ging nun in eine Detailbeschreibung verschiedener Kirchen und Schulen über, von denen eine Anzahl Photographien und Original-Skizzen an den Wänden des Vereinssaales ausgestellt waren. Unter diesen befanden sich der Dom zu Paderborn, von Güldenpfennig restaurirt, der neue Dom in Linz von Vinzenz Statz, in die St. Mauritiuskirche Cöln die neue Oberhausener Kirche, der Dom zu Regensburg von Denzinger, die Ferstel'sche Votiv-Kirche in Wien, die Lazaristen-Kirche von Friedr. Schmidt und Andere mehr.

Es folgte hierauf eine Darstellung der gothischen Richtung in Holland, sowie die Beschreibung der besseren jüngsten gothischen Bauten daselbst. Noch einmal auf die Münchener Schule zurückkommend, schloss Herr Brewer mit den Worten: „Unsere Vorfahren hinterliessen uns drei Hauptstile: den griechischen, den gothischen und den Renaissancestil: diese sind für uns Architekten die Primärstrahlen des Lichtes. Der gothische mit seiner goldenen Trefflichkeit ist der gelbe Strahl; der griechische mit seiner reinen Schönheit ist der blaue Strahl und die Renaissance mit ihrer üppigen Pracht ist der rothe Strahl; die Zeit allein kann diese drei Strahlen zusammenschmelzen und sie an den Tag bringen in der Morgendämmerung einer wahren Zukunfts-Architektur".

Es schloss sich hieran eine Besprechung, an welcher Sir Digby Wyatt und die Herren Waterhouse, Street und Andere Theil nahmen.

Ausstellungen in Berlin.

Je seltener in unserem Blatte diese Rubrik erscheint, die in den Blättern für das grosse Lesepublikum ebenso willkommen ist wie regelmässig wiederkehrt, um so eher mag es statthaft erscheinen, hier auf zwei Ausstellungen von vorwiegend architektonischem Interesse aufmerksam zu machen, welche uns die Weihnachtszeit bringt.

Die erste ist die Ausstellung von zehn neuen Aquarellen des Prof. Carl Werner im Lokal des Vereins der Kunstfreunde,

Die Annen-Realschule in Dresden.

Prinzipien der Luftheizung und Ventilation.

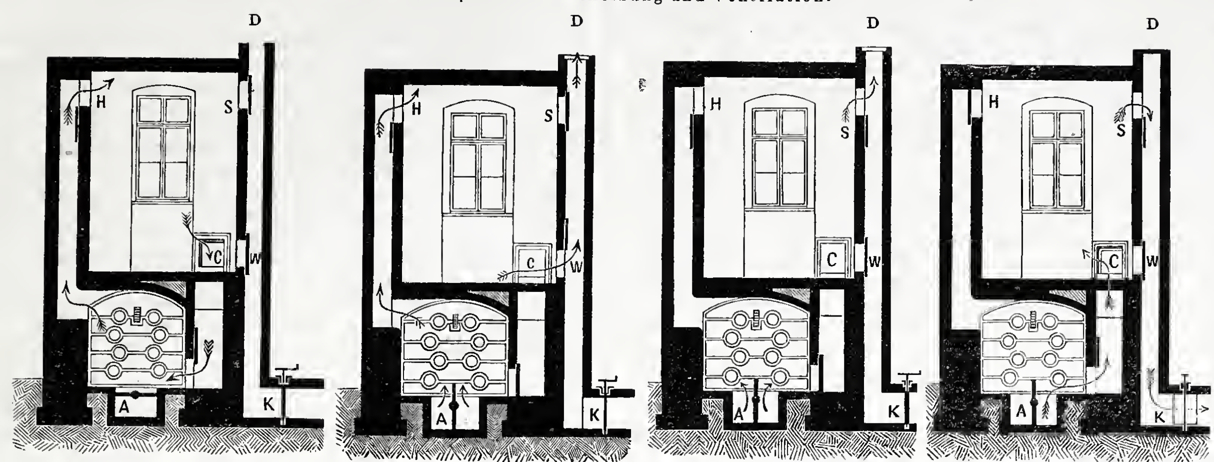
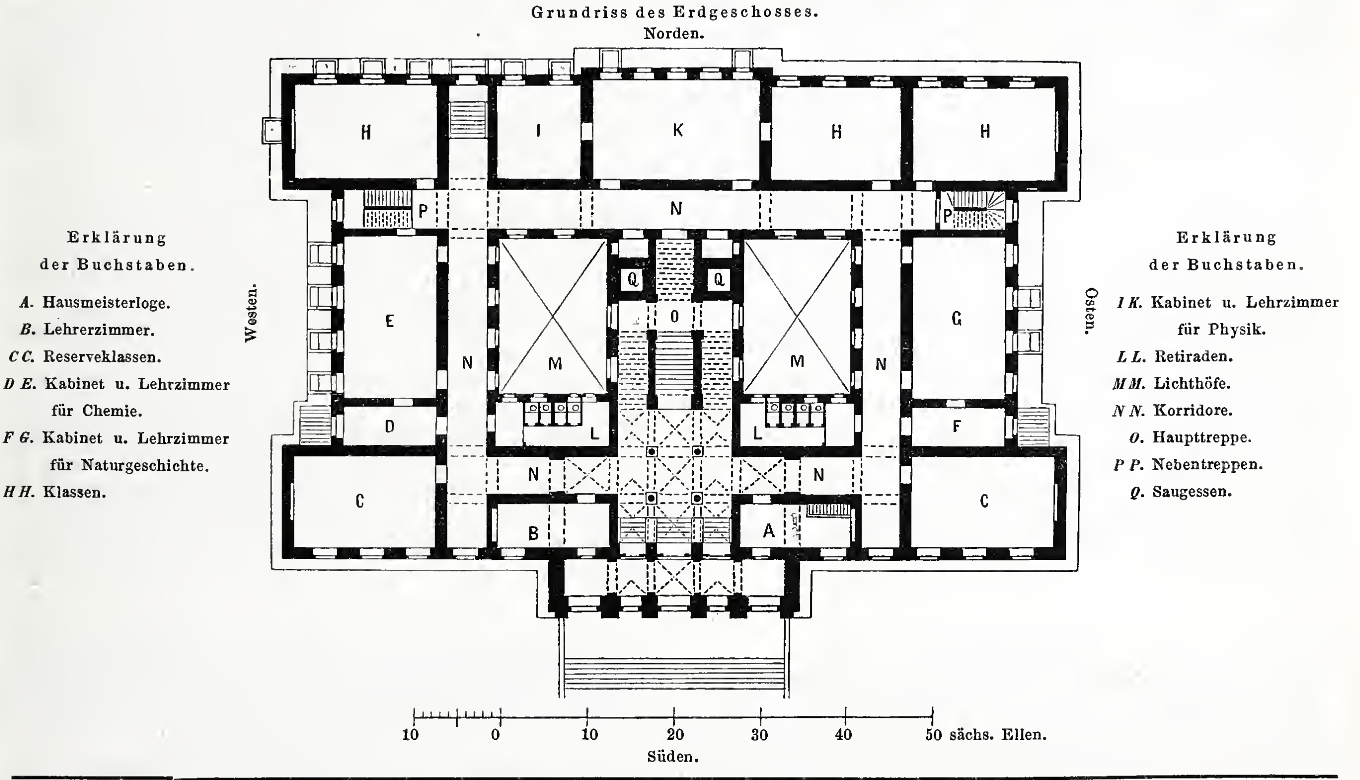


Fig. 1. Anheizung. Fig. 2. Winter-Ventilation. Fig. 3. Frühjahr- und Herbst-Ventilation. Fig. 4. Sommer-Ventilation.



unter den Linden. Prof. Werner hatte uns schon vor fünf Jahren eine höchst interessante Sammlung von Aquarellstudien von seinen Nilreisen vorgeführt; hier sehen wir eine Reihe ausgeführter Gemälde in derselben Technik, die der Meister wie kaum einer der jetzt Lebenden beherrscht. Er weiss derselben alle die Vortheile abzugewinnen, welche sie vor der Oelmalerei besitzt: Die Verwerthung des weissen Papiergrundes zu Lichtern von einer Leuchtkraft, wie sie jene nicht erreicht und welche eine entsprechende Ermässigung und Milderung aller Schattentöne gestattet. Diese Lasurmalerei mit Wasserfarben ist ja meist die Art, wie auch wir ausschliesslich farbige Darstellungen von unsern Erfindungen geben. Die hier offenbarte Meisterschaft ist daher eine höchst lehrreiche Anregung für den Architekten.

Und eben so sehr wie die Technik interessiren die Gegenstände der Bilder. Es sind mit wenigen Ausnahmen Architekturen aus Egypten, und nirgend verleugnet es Prof. Werner, dass er früher ganz unserem Fache angehört hat.. Nur ein Architekt wird mit dieser Gewissenhaftigkeit und diesem verständnissvollen Geschmack Architekturformen wiedergeben, wie hier die Kapitäle, den Hieroglyphenschmuck des Isistempels zu Theben, wie diese Mosaiken, diese interessanten Holz-Einbauten in den Interieurs von Kairo und Damaskus. Man hat allerdings grade diese minutiöse, miniaturartige Ausführung zu einem Vorwurfe gemacht und sie mit der Bravour Hildebrandt's verglichen; doch thut man mit einem solchen Vergleich beiden Unrecht. Hildebrandt malte Stimmungsbilder; er lauschte der Natur die Momente ab, wo sie aussah wie er sie brauchte; — Werner lässt das eigene Empfinden zurücktreten, und zeigt die dargestellten Gegenstände mit möglichster Objektivität so, wie fortgesetzte gewissenhafte Beobachtung sie ihn dieselben hat erkennen lassen.

Die Gemälde bleiben bis zum Schluss des Jahres ausgestellt; wir glauben, dass es unsere Leser nicht bereuen werden sich ein Bild von den Leistungen des Meisters vorgeführt zu haben, der mit C. Graeb und dem Nürnberger Ritter auf der Höhe dieses Zweiges der Malerei stehen möchte.

An zweiter Stelle wollen wir nicht versäumen, auf die Keramische Ausstellung hinzuweisen, welche im Anschluss an die internationale Ausstellung zu London hier in den Gartensälen des Monbijou-Schlosses durch den Hrn. Geh. Oberhof-Baurath Hesse und Dr. J. Lessing eingerichtet ist. Wenn auch die Töpferei nicht in allen ihren Zweigen auf das Interesse des Architekten Anspruch hat, so ist doch hier in der Wiederaufnahme mancher alten Gefässe-Technik und ausserdem in ornamentirten Platten und Kacheln und anderen Architektur-Theilen aus Majolika recht viel des Interessanten. Die Ausstellung trägt ein vorwiegend englisches Gepräge: deutsche und österreichische Erzeugnisse gerade auf dem letztgenannten Gebiete vermissten wir ganz. Von englischen Firmen tragen, wie zu erwarten, Minton & Hollins wieder, sowohl was Zahl wie Qualität der Ausstellungs-Gegenstände betrifft, den Preis davon. Vortrefflich sind die glatten bemalten Wandkacheln derselben, noch übertroffen durch grössere Tafeln mit Ornament, etwa zum Einsetzen in Boiserien bestimmt. Doch fehlten leider die sehr schönen reliefirten Fliesen, die jüngst bei einem Vortrage des Hrn. R. Neumann im Architekten-Verein vorgelegt wurden. In diesem Genre hatte eine andere Firma, Maw & Co. in Broseley, sehr gute Beispiele ausgestellt. Eine Farbenskala für Majolikafarben derselben Firma erreichte jedoch weder an Glanz noch Mannigfaltigkeit der Töne diejenigen, die unser March in Charlottenburg besitzt. In der eigentlichen Gefäss-Bildnerei ist nur noch Belgien und Frankreich neben England vertreten. L.

einfache aber riesengrosse Bettelordenskirchen mit den sie umgebenden Klostergebäuden in schmucklos rothem Backstein. Allen Launen der koupirten Lage folgend, umzieht die wohlerhaltene Vertheidigungsmauer die Stadt, in weiten Abständen unterbrochen von nach innen geöffneten Thürmen, die Thore nach einem, gewiss uralten typischen System befestigt durch weite nach aussen liegende Vorhöfe.

Den höchsten Gipfel der Stadt nimmt, weithin Alles marmorweiss überragend, der Dom ein. Seine Baugeschichte, seit lange eine beliebte Nuss der Kunstforschung, versuchte der Redner mit Hülfe eines grossen, in mehren Farben gezeichneten Grundrisses darzulegen. Das Hauptmotiv scheint von Pisa herübergenommen, nur dass die Kuppel nicht wie dort über einer rechteckigen Kreuzung des Lang- und Querhauses, sondern über einem langgezogenen Sechseck sich erhebt. Interessant ist es, wie Pisano seine Façade, eine echte Bildhauer-Architektur in drei gleichweiten Portalen ohne Rücksicht auf die verschiedenbreiten Axen der inneren Schiffe vorgesetzt hat. Später als diese Vorderfaçade wurde eine Erweiterung nach Osten hin, über den steilen, etwa 40′ tiefen Abhang hinaus, vorgenommen, und so unter dem Chore noch die Taufkirche St. Giovanni mit einer imponirenden, leider unfertigen Façade gewonnen. Endlich, um die Zeit der höchsten Blüthe, liess die Stadt 1322 durch die einheimischen Meister Agnolo und Agostino eine kühne und prachtvolle Erweiterung des Baues vom südlichen Querschiff-Flügel aus beginnen, nach welcher der alte Dom nur das Querschiff des neuen geworden wäre. Die unfertigen Ruinen dieses Baues lassen bei einer Mittelschiffbreite von 50′ eine Anlage erwarten, die kaum durch eine andere des italienischen Mittelalters übertroffen worden wäre. Leider machte schon 1340 die allgemeine Pest diesem Bau ein Ende.

Nachdem der Redner die malerische Innenwirkung mit dem Reichthum des in Marmor intarsiirten Fussbodens, die Menge edler Dekorationskunst an Kanzel und Altären, endlich den überaus reizenden Raum der zum Andenken an Aeneas Silvius Piccolomini errichteten Libreria erwähnt und nach Möglichkeit veranschaulicht hatte, ging er zu den übrigen kirchlichen Bauwerken von Siena über, aus denen er vor Allem das Oratorium der heiligen Caterina hervorhob. Dasselbe, ursprünglich ein alter Thurm in ihrem elterlichen Hause in dem noch heute von Gerbern und Walkern bewohnten Viertel bei Fonte Bronda ist durch Um- und Anbauten von Bald. Peruzzi zu einem der anziehendsten Renaissance-Architekturbilder umgeschaffen worden.

Unter den Profanarchitekturen von Siena nimmt der Rathhausplatz mit dem aus Spielberg's Publikation bekannten Palazzo publico die erste Stelle ein. Sicher ist die Annahme gerechtfertigt, dass der ganze Platz den Substruktionen eines römischen Theaters folgt. Noch heute giebt derselbe, im Halbkreis amphitheatralisch aufsteigend, das anziehendste Bild eines solchen, wobei das Rathhaus mit der sich dahinter ausbreitenden weiten Fernsicht bis auf den Monte Amiata die schönste Dekoration der Skene bildet. Der Redner wies auf die Verwandtschaft hin, die in der Façadensilhouette zwischen diesem Rathhause und dem Palazzo Pitti in Florenz besteht. Dass zur Rechten des Baues ein zweiter Thurm intendirt worden sei, wurde entschieden und wohl mit Recht bestritten.

Mit der wunderschönen, dem Rathhause vorgebauten offenen Kapelle mit Renaissanceaufbau knüpfte der Redner an die beiden Loggien, die Siena zieren, an, die ältere dei Nobili mit einer sehr interessanten Steinbank und dem überaus freien und kühnen Bau, den Pius VI. Piccolomini *„sibi et gentilibus suis“* von Cecco di Giorgio hatte errichten lassen. An sämmtlichen Backstein-Pallastfaçaden von Siena zeigt sich die Technik auf einer höheren Stufe, die Zeichnung von entschiedenerem Adel, als bei den weitbekannteren Backsteinbauten von Bologna und der Lombardei. Vorgeführt wurden die Palläste der Buonsignori, Sallustio Bandini, Poltini. Aus der Umgebung der Stadt, die weniger reich an Landsitzen ist als Florenz, wurden erwähnt: vor Porta Camullia im Norden der Palazzo dei Turchi mit einer kleinen Kapelle, die das schönste Backstein-Detail zeigt, das Italien nächst der Certosa bei Pavia bietet. Nach Osten vor Porta Ovile die kleine Kirche der Osservanza mit einem köstlichen frühen Altarwerk aus der Fabrik der Robbia, und endlich nach Süden zu ein höchst malerisches Castell „alle quattro torre.“

Zum Schluss erwähnte der Redner noch den Schatz von architektonischen Manuskripten, den die Stadbibliothek birgt und der, wenn auch nicht so reich wie die Mappen in den Uffizien zu Florenz, doch an den Aufnahmebüchern von Bald. Peruzzi und namentlich an einem kleinen, äusserst sauberen Pergament-Skizzenbuch von Giul. da Sangalo rare Kleinode besitzt.

Hr. **Fritsch** giebt die mit freudiger Bewegung aufgenommene Mittheilung, dass die Pfälzische Kreis-Gesellschaft des Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Vereins den Mitgliedern des Verbands-Vororts als ein äusserliches Zeichen einträchtiger fachgenossenschaftlicher Gesinnung 2 Hektoliter des edelsten pfälzischen Gerstensaftes aus der berühmten „Sonne“ zu Speyer als Weihnachtsgeschenk übersandt habe, und verliest die in herzlicher Wärme abgefassten Schreiben des Hrn. Baubeamten **Grebenau** (Germersheim) und Stadtbauraths **Sieber** (Speyer), welche diese Gabe begleitet haben. Es wird den freundlichen Gebern vorläufig der Dank des Vereins votirt und beschlossen, dass die angemessene Verwendung des Geschenkes den Vorschlägen der Kommission überlassen werden soll, welche die Veranstaltung der geselligen Zusammenkünfte nach Schluss der Vereinssitzungen in die Hand genommen hat.

Eine ausserordentliche Fülle von Stoff war diesmal im Fragekasten enthalten; an der Beantwortung der Fragen betheiligten sich die Herren **Voigtel**, **Grund**, **Römer**, **Schönfelder**, **Schwedler**, **Giersberg**, **Assmann**, **Quassowski** und **Ende**. Wir wollen daraus nur eine anonyme, mit allgemeiner „Heiterkeit“ aufgenommene Anregung hervorheben, die in Betreff der Titulaturen für die von Staatswegen geprüften Bautechniker vorschlug, anstatt der vielfach missbrauchten Bezeichnungen Baumeister und Bauführer, die Einführung der Namen „Bau-Assessor“ und „Bau-Referendar“ anzustreben.

An dem nach Schluss der Sitzung veranstalteten Abendtisch im Lokale des „Arion-Gartens“ nahmen etwa 90 Vereins-Mitglieder Theil. F. — L.

Vermischtes.

Der Bebauungsplan von Berlin und der Berliner Magistrat. Wir hatten in No. 21 des laufnd. Jhrg. d. Bl. unseren Lesern von einem Beschlusse der Berliner Stadtverordneten in Betreff des Bebauungsplanes Kenntniss gegeben. Derselbe gab einen erfreulichen Beweis dafür, dass die Kritik dieses Planes, welche unsere Zeitung vor Jahresfrist lieferte, in jenen Kreisen, an welche sie zunächst mit praktischen Vorschlägen appellirt hatte, doch nicht auf ganz unfruchtbaren Boden gefallen war. Die Mängel des Bebauungsplanes, wie Dr. **Bruch** sie seinerzeit überzeugend entwickelt hatte, wurden unumwunden anerkannt und ein Versuch, sie zum Wenigsten in einem Theile des Stadtgebietes zu beseitigen, sollte unternommen werden, während man vor der letzten Konsequenz, einem Antrage auf Aufhebung des Bebauungsplanes und Zurückführung desselben auf eine rationelle Grenze der Detaillirung, noch zurückschreckte.

Dieser wichtige und entscheidende Schritt, mit welchem die ganze Angelegenheit in eine wesentlich günstigere und hoffnungsreichere Phase treten würde, scheint jedoch nunmehr bevorzustehen, und zwar hat der Magistrat zu demselben die Initiative ergriffen. In der nächsten auf Donnerstag, den 21. d. M. angesetzten Sitzung der Stadtverordneten wird folgender Antrag des Magistrats zur Berathung und hoffentlich auch zur Annahme gelangen.

„Der Stadtverordneten-Versammlung beehren wir uns anbei den uns vom Königl. Polizei-Präsidium zugegangenen Uebersichtsplan: „Entwurf zur Abänderung und Vervollständigung der Abtheilungen X., Sekt. II., XI., XII. des Bebauungsplans von den Umgebungen Berlins im Anschluss an die bereits genehmigten Abänderungen der Abtheilung IX.“ nebst den Erläuterungen des technischen Bureaus vom 15. Juni d. J. ergebenst vorzulegen.

Wir haben Bedenken getragen, diesen Plan in seinen einzelnen Bestandtheilen und Spezialitäten näher zu prüfen und eine Erklärung darüber abzugeben, weil die Festsetzung von Bebauungsplänen bis in das kleinste Detail, wie dies bisher der Fall gewesen ist, im Allgemeinen vielfache Anfechtungen erlitten und auch in neuerer Zeit mehrfach zu Besorgnissen Veranlassung gegeben hat.

Wie notorisch, hat der ursprüngliche Bebauungsplan für die Umgebungen Berlins viele einzelne und zum Theil sehr umfangreiche Abänderungen erfahren; auch der vorliegende Plan ist davon betroffen, namentlich die Abtheilung IX. in Folge der Anlage des Humboldthains und des Strousberg'schen Viehhofes an der Brunnenstrasse, und es soll jetzt der Plan, veranlasst durch die Anlage der neuen Berliner Verbindungsbahn mit dem Bahnhof Gesundbrunnen etc., eine so wesentliche Umgestaltung erfahren, dass die früheren Festsetzungen, wie ein Blick auf den Plan ergiebt, fast vollständig beseitigt werden.

Geht schon hieraus hervor, wie **überflüssig** es ist, auf Jahre voraus einen Bebauungsplan bis ins Detail für unbebaute Gegenden festzustellen, so hat die Erfahrung auch gelehrt, wie **bedenklich** zugleich es ist, und welche Nachtheile nach allen Richtungen hin solche detaillirte Bestimmungen mit sich führen.

Als wesentlich für die Stadtgemeinde ist zunächst der Umstand hervorzuheben, dass die Eigenthümer von Grund und Boden in selbst noch völlig häuserleeren Gegenden — mit oder ohne Kenntniss des Bebauungsplans Anträge auf Ertheilung der Erlaubniss zur Bebauung ihrer Grundstücke stellen, und nachdem sie mit denselben in der angebrachten Weise abgewiesen sind, gegen die Stadtgemeinde wegen Beschränkung der Benutzung ihres Eigenthums klagbar werden. Es ist einerseits bekannt, dass zur Zeit schon Entschädigungen aus der Stadtkasse gezahlt werden müssen, und andererseits ist kaum abzusehen, welche Entschädigungsansprüche noch werden festgestellt werden.

Ein anderer Umstand ist die unmässige Steigerung des Preises für den Grund und Boden, da durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes sämmtliches Terrain, ausser den projektirten Strassen und Plätzen, zu Baustellen gestempelt wird und in Folge dessen von den Besitzern Forderungen gestellt werden, die mit dem wirklichen Werthe der kaum als Ackerland dienenden Ländereien in keinem Verhältniss stehen. Einen Belag hierfür bildet die gegenwärtige Wohnungsnoth, die kaum entstanden sein würde, wenn nicht die unberechtigten hohen Preise für Grund und Boden gefordert und die Bebauungen dadurch wesentlich erschwert würden.

Es kommt ferner in Betracht, dass durch die Disposition über den Grund und Boden zu Strassen, Plätzen und Bauvier-

teln jedes andere Unternehmen, welches einen grösseren Flächenraum erfordert, unmöglich oder doch wesentlich erschwert wird, wie dies bereits die Erfahrung bezüglich der Anlagen für grössere industrielle Zwecke gelehrt hat.

Geleitet von diesen Erwägungen ist es uns auf den Vorschlag und in Uebereinstimmung mit dem Gutachten der Deputation für Strassendurchlegungen nothwendig erschienen, eine Aenderung des bisherigen Zustandes herbeizuführen dadurch, dass der Bebauungsplan nur festgestellt werde für Strassen, an denen schon gebaut ist, sowie für die Hauptradial-, Hauptquerstrassen und für die Plätze, die Bestimmung der übrigen Strassen aber von dem eintretenden Bedürfniss, beziehentlich von den Anträgen der Grundstückbesitzer abhängig gemacht werde, dass hiernach der ganze Bebauungsplan von den Umgebungen für diejenigen Stadttheile, in welche die Bebauung noch nicht gedrungen ist, einer Revision unterworfen, resp. für diese Stadttheile die Aufstellung eines detaillirten Bebauungsplans noch ausgesetzt werde.

Wir hoffen, dass das Königliche Polizei-Präsidium sich diesem Prinzipe anschliessen und seiner Zeit die Baulustigen mit ihren Anträgen wegen Anlegung von neuen Strassen an die Stadt verweisen wird, welche letztere demnächst mit den Betheiligten in Unterhandlung zu treten hat und voraussichtlich grössere Vortheile erreichen wird, als dies bei dem jetzigen Verfahren der Fall ist.

Bei den demnächst mit den Eigenthümern anzuknüpfenden Verhandlungen wird das Bedürfniss zur Erwägung gezogen werden können, auch wird es dabei möglich sein, das Interesse der Kommune nach allen Seiten hin zu wahren.

Mit Rücksicht hierauf halten wir es für zweckmässig, eine Erklärung über das uns vom Königlichen Polizei-Präsidium vorgelegte, im Eingange erwähnte Projekt nicht abzugeben; wir ersuchen vielmehr die Stadtverordneten-Versammlung ergebenst: sich mit dem oben ausgesprochenen Grundsatze, dass die Festsetzung des Bebauungsplanes von den Umgebungen Berlins, wo die Bebauung noch nicht um sich gegriffen hat, noch ausgesetzt bleibe und nur stattfinde für die Hauptradial-, Hauptquerstrassen und für die Plätze, einverstanden zu erklären, welchemnächst wir mit dem Königlichen Polizei-Präsidium in Verbindung treten werden.

Berlin, den 14. Dezember 1871.

Magistrat hiesiger Königl. Haupt- und Residenzstadt.
gez. Hedemann.

Die Motivirung des Antrages ist eine glänzende Anerkennung der von Dr. Bruch entwickelten Prinzipien und fusst offenbar ganz direkt auf der Arbeit desselben, obgleich natürlich Beziehung auf sie nicht genommen ist.

Dass mit einem solchen Schritte der Kampf gegen den unseligen Bebauungsplan, der bisher in der Presse, in den Verhandlungen des Architektenvereins und der volkswirthschaftlichen Gesellschaft geführt, kaum eine weitere, als eine theoretische Bedeutung hatte, einen ganz anderen Boden gewinnt, brauchen wir wohl nicht zu entwickeln. Unsererseits zweifeln wir schon jetzt nicht an dem Siege, so hart und zähe auch der Widerstand des in jüngster Zeit wieder im vollsten Konflikt mit der Selbstvertretung städtischer Interessen stehenden Polizei-Präsidiums sein dürfte. Vielleicht giebt gerade diese Frage Veranlassung, die Ursache solcher Konflikte, deren blosse Möglichkeit für die Würde der deutschen Hauptstadt nachgerade doch unerträglich ist, in der Wurzel zu beseitigen.

Die Besoldungen der preussischen Baubeamten und deren beabsichtigte Erhöhung. Mehrfache Anfragen von verschiedenen Seiten veranlassen uns, nachstehend eine gedrängte Uebersicht der Angaben zu veröffentlichen, welche der von dem preussischen Finanzminister dem Abgeordnetenhause vorgelegte Etats-Entwurf über die beabsichtigten Gehalts-Verbesserungen der im Staatsdienste stehenden Baubeamten enthält.

Was zunächst die Beamten des Handelsministeriums selbst betrifft, so soll die Besoldung der Ministerial-Direktoren von 4500 auf 5000, also um 500 Thlr., die der vortragenden Räthe von 2200 bis 3000 (i. M. 2600) auf 2500 bis 3300 (i. M. 2900), also um durchschn. 300 Thlr. erhöht werden. Unter den ersteren befindet sich 1, unter den letzteren befinden sich 18 bautechnische Beamte. Der Vorsteher des technischen Bureaus der Eisenbahnabtheilung soll 1800, statt 1600, der erste Bauinspektor 1700 statt 1500 (je 200 Thlr. mehr), die übrigen Baubeamten desselben statt 1000 bis 1200 (i. M. 1100) nunmehr 1200 bis 1300 (i. M. 1250), also durchschnittlich 150 Thlr. mehr erhalten; die 8 Hülfsarbeiter der Bau-Abtheilung werden von 850 bis 1050 (i. M. 950) auf 1000 bis 1200 (i. M. 1100) gebracht, also um durchschnittlich 150 Thlr. erhöht.

Unter den vom Handelsministerium ressortirenden Baubeamten werden die 56 Regierungs- und Bauräthe von 1200 bis 1800 (i. M. 1500) auf 1400 bis 2000 (i. M. 1700), also um 200 Thlr. im Gehalte erhöht; der Ober-Berg- und Baurath in Berlin steigt von 1500 auf 1800, also um 300 Thlr. Die 19 Oberbauinspektoren sollen statt 1000 bis 1200 (i. M. 1100) nunmehr 1200 bis 1300 (i. M. 1250) also durchschnittlich 150 Thlr. mehr erhalten. Die 198 Bauinspektoren werden von 800 bis 1000 (i. M. 900) auf 900 bis 1200 (i. M. 1050) gebracht und um durchschnittlich 145 Thlr. verbessert; dagegen soll diese Verbesserung bei den 266 Kreis-, Land-, Wasser- und Eisenbahn-Baumeistern, die statt 600 bis 800 (i. M. 700) künftig 700 bis 900 (i. M. 800) Thlr. erhalten werden, durchschnittlich nur 90 Thlr. betragen. Die Bauinspektoren der Bergwerks-, Hütten- und Salinen-Verwaltung werden mit 900 bis 1200 statt bisher mit 800 bis 1000 Thlr. besoldet und um 125 resp. 150 Thlr. verbessert, die angestellten Baumeister derselben Verwaltung gelangen von 600 bis 700 auf 700 bis 800, also um 100 Thlr. höher. Eine gleiche Höhe erreicht die Gehaltsverbesserung bei den am Niedrigsten besoldeten preussischen Baubeamten, den 19 Bauassistenten und Baukommissaren in Hessen-Nassau, die von 500 bis 600 (i. M. 550) auf 600 bis 700 (i. m. 650) Thlr., und den 9 Wegebaukondukteuren in Hannover, die von 300 bis 500 (i. M. 400) auf 400 bis 600 (i. M. 500) Thlr. steigen sollen.

Der Direktor der Berliner Porzellan-Manufaktur wird von 2700 auf 2900 Thlr., die 9 Lehrer der Bau-Akademie werden von 900 auf 1050 (um 150 Thlr.), die 13 Lehrer der Gewerbe-Akademie von 1146 auf 1300 (um 154 Thlr.), die 21 Lehrer des Polytechnikums zu Hannover von 1023 auf 1175 (um 151 Thlr.), die 17 Lehrer des Polytechnikums zu Aachen von 1317 auf 1468 (um 150 Thlr.) im Gehalte erhöht.

Unter den bautechnischen Beamten der übrigen Ministerien werden beispielsweise die 10 Landes-Meliorations-Wasserbau-Inspektoren von 800 bis 1000 (i. M. 900) auf 900 bis 1200 (i. M. 1050) also um 150 Thlr., der Hausinspektor der königl. Museen von 700 auf 800 Thlr. erhöht u. s. w. Der einzige Baubeamte des preussischen Staates, der unseres Wissens keine Gehaltsverbesserung erfährt, ist der mit 1000 Thlrn. besoldete bautechnische Hülfsarbeiter im Finanz-Ministerium.

Ueber die Auskömmlichkeit resp. Nichtauskömmlichkeit der betreffenden Gehaltsverbesserungen, die namentlich bei den Kreis- etc. Baumeistern weit hinter der Erwartung zurückbleiben dürften, können wir an dieser Stelle um so weniger in eine Erörterung eintreten, als wir der Ansicht sind, dass eine solche im gegenwärtigen Zeitpunkte auf die beschlossenen Maassnahmen ebensowenig noch einen Einfluss ausüben könnte, wie dies selbst einer von den betreffenden Beamten persönlich ins Werk gesetzten Agitation gelingen könnte. Soll die Lage derselben ernstlich verbessert werden — und dass dies erforderlich ist, wird wohl Niemand bestreiten — so dürfte dieses Ziel mit Erfolg doch nur durch eine Reform der Verwaltung, nicht durch eine einfache Gehaltsverbesserung zu erreichen sein.

Zur Berliner Wohnungs- und Verkehrsfrage. Laut einer Mittheilung des Herrn Ober-Betriebsinspektor Schwabe in der Sitzung des Eisenbahn-Vereins vom 12. d. M. soll der Personen-Verkehr auf der neuen Berliner Verbindungsbahn am 1. Januar 1872 — vorläufig mit zwei Zügen in jeder Richtung täglich — eröffnet werden. Als Zweck ist hierbei zunächst ins Auge gefasst, der Arbeiterbevölkerung Bequemlichkeiten zu schaffen und sie unabhängiger in der Wahl ihres Wohnsitzes zu machen. Die Züge, welche nur 2. und 3. Klasse enthalten sollen, werden deshalb Morgens vor Beginn und Abends nach Schluss der Arbeitszeit zirkuliren. Auch ist der Tarif für die dritte Klasse ausserordentlich niedrig bemessen.

Die Königliche Regierung zeigt also hier ein Entgegenkommen gegen die Bedürfnisse der Berliner Bevölkerung, welches gewiss allseitig freudigst begrüsst werden wird.

Es ist indessen nicht zu verkennen, dass selbst wenn der Erfolg des vorliegenden Unternehmens vollkommen den Erwartungen entsprechen sollte, (was von vorn herein wohl nicht ausser Frage ist) hiermit zur Linderung unserer Wohnungsnoth durch die mächtigere Entwickelung der Verkehrsmittel nur der allererste Schritt gethan ist. Denn da bekanntlich der radiale Lokalverkehr bei jeder Stadt ungleich bedeutender und wichtiger ist als der äussere peripherische, dürfte eine gründliche Verbesserung der hiesigen Verhältnisse in der angebahnten Richtung doch wesentlich und zunächst in der Hand der älteren von hier ausgehenden Bahnen liegen, welche bisher nur wenig geneigt scheinen, dem Lokalverkehr Kenzessionen zu machen. Solche wären hier aber nöthiger als in irgend einer anderen grossen Stadt, weil die Berliner Bevölkerung sich sehr schwer dazu entschliesst, ihre Wohnungen ausserhalb der Stadt zu suchen. Sie wird dies aber um so leichter thun, je bequemere Verkehrsmittel ihr geboten werden.

Für den Personenverkehr der Verbindungsbahn ist deshalb auch die Verbindung mit sämmtlichen Hauptbahnen von grösster Wichtigkeit. Auf dieselbe ist in dem beabsichtigten Fahrplan natürlich Rücksicht genommen, doch glauben wir, dass sie noch weit inniger und deshalb wirksamer werden könnte, wenn ein in England sehr übliches Verfahren hier in ausgedehnterem Maasse zur Anwendung käme, nämlich die Vereinbarung zwischen benachbarten Bahnen, wonach Züge der einen einzelne Geleisstrecken der anderen mitbenutzen (running powers). Gelänge es z. B. mit Hülfe der Verbindungsbahn direkte Züge vom Niederschlesisch-Märkischen Bahnhof nach Potsdam, vom Potsdamer Bahnhof nach Köpenick u. s. w. gehen zu lassen, so könnten die Vororte Berlins, wenn auch nicht mit dem Mittelpunkte, so doch mit mehren Punkten der Stadt in direkte Verbindung gebracht und so der Geschäftsverkehr mit diesen Vororten wesentlich erleichtert werden. Durch Vervollständigung der Anschlusskurven der Verbindungsbahn dürften für einen solchen Verkehr noch manche Vortheile zu erreichen sein.

Vorschläge zu Bezeichnungen für das „Hundertstel“ des Kubikmeters. Auf Grund des von Hrn. Eisenbahn-Bauinspektors Oberbeck in Nr. 49 unseres Blattes veröffentlichten Aufsatzes: „Das Kubikmeter als Maasseinheit“, der in techni-

schen Kreisen vielseitige Zustimmung zu finden scheint, sind uns von verschiedenen Seiten Vorschläge darüber zugegangen, wie die von den Berliner Holzhändlern vorgeschlagene praktische Maasseinheit eines „Hundertstel“ des Kubikmeters mit einem einfacheren und zutreffenden Namen zu bezeichnen sei. Hr. Oberbeck hatte empfohlen, die betreffende Maasseinheit als Holzstück von 1^m Länge und einem quadratischen Querschnitt von 10^{zm} Seite sich vorzustellen, und dafür eventuell den für das Meter doch niemals sich einbürgernden Namen „Stab“ in Vorschlag gebracht. Unter Festhaltung derselben Annahme schlagen nunmehr andere Fachgenossen vor, diesen Körper entweder „Block“ oder „Klotz“ oder endlich „Riegel“ zu nennen. Für den letzteren Namen wird geltend gemacht, dass die Dimensionen des Körpers nicht allein denen eines Riegels im leichten Fachwerksbau (mit 4zölligen Hölzern) entsprechen, sondern dass eine solche Bezeichnung für einen ähnlich gestalteten obwohl kleineren Körper bei einem anderen Handelsartikel bereits üblich sei, nämlich bei der Seife, welche in Riegeln fabrizirt und verkauft wird.

Aus der Fachlitteratur.

Lehrbuch der Eisen-Konstruktionen mit besonderer Anwendung auf den Hochbau. Bearbeitet und herausgegeben von E. Brandt, Baumeister und Dozent an der Kgl. Bau-Akademie zu Berlin. 2. Auflage. — Verlag von Ernst & Korn.

Das Erscheinen der ersten Auflage des uns vorliegenden Lehrbuches wurde seiner Zeit von den Fachgenossen mit grosser Anerkennung aufgenommen, schon deshalb, weil hier zum ersten Male der Versuch gemacht wurde, das überaus neue Material, welches behandelt wird, aus den verschiedenen Quellen, in denen es zerstreut und noch dürftig keimte, zusammenzutragen, zu sichten und in System und Zusammenhang zu bringen. Der Stoff fand sich indessen bei Weitem nicht soweit vorbereitet, dass ein blosses Sammeln und Sichten genügt hätte, das Vorhandene musste wesentlich ergänzt und organisch verbunden werden; zum Verständniss des rein praktisch Konstruktiven gehörte ferner das Hinzugeben eines gewissen nothwendigen Theiles von Theorie, und wenn auch hier das bereits Gegebene reichlicher ausfiel, so musste wiederum gesichtet und namentlich das verhängnissvolle „zu viel“ vermieden werden. Dass sich der Verfasser dieser Aufgabe mit grosser Liebe und unermüdlichem Fleisse unterzog, ist den Eingeweihten noch hinreichend bekannt; der reiche Beifall der Kreise, für welche das Werk zunächst berechnet war, lohnte denselben für die mühsame, umfassende und gelungene Arbeit.

Die verhältnissmässig kurze Zeit, welche bis zum Erscheinen dieser zweiten Auflage verstrichen ist, hat der Verfasser wiederum zu einer gründlichen Revision seiner anfänglichen Arbeit benutzt. Wie dem neuen Maassystem gegenüber unumgänglich erforderlich, ist das Metermaass überall, sowohl im Texte als in den Figuren, zur Durchführung gebracht; da die Holzschnitte der ersten Auflage beibehalten sind, ist denselben ein vergleichender Metermaasstab beigegeben worden. — Die Kapitel 3 und 4, betreffend die Konstruktion der Decken und Dächer, haben eine wesentliche Vermehrung erfahren; nicht nur sind mehre Beispiele grösserer und mustergiltiger neuer deutscher Konstruktionen hinzugefügt, sondern es sind diese Kapitel auch bereichert worden durch Mittheilung französischer, nach eigener Anschauung gewonnener Konstruktionsbeispiele, gesammelt während eines längeren Aufenthalts in Frankreich. Das letzte Kapitel — die Konstruktion der Erker und Balkons — ist einer vollständigen Umarbeitung unterzogen worden.

Eine besondere Beachtung verdient die Form, unter der das Kapitel 1, die einleitende Theorie der Trägerkonstruktionen, in seiner neuen Bearbeitung auftritt. Der Verfasser hat sich nicht verhehlt, dass der erste Versuch hier wohl nicht ganz das Richtige gebracht hatte; er hat einen zweiten, glücklicheren Aufschwung genommen und kann sein Material hiernach mit Recht als eine glückliche „Novität vor die Oeffentlichkeit treten lassen.“ Wenn uns ein weiterer Rath hierin vergönnt ist, so möchten wir dem Verfasser gern vorschlagen, bei der voraussichtlich recht bald nothwendigen dritten Auflage den noch immer durchklingenden Dualismus zwischen Hochbau und Ingenieurwesen gänzlich zu beseitigen und statt des Wörtchens „besonderen“ im Titel entschlossen zu setzen „mit ausschliesslicher Anwendung auf den Hochbau.“ Wir meinen, dass Kapitel 2 unter diesem Dualismus noch leidet und sich hier ein ebenso glücklicher Umschwung würde vollziehen lassen, wie der in Bezug auf Kapitel 1 erwähnte. Der gewonnene Raum stände in vortheilhafter Weise zur weiteren Mittheilung mustergiltiger neuer Konstruktionen zur Disposition.

Eine ähnliche kleine Bemerkung gestatten wir uns noch in Bezug auf Kapitel 4 und 5. In jenem dürften Beispiele, wie unter Figur 877 bis 880 auch aus historischem Interesse wohl nicht weiter gegeben werden; in Kapitel 5 könnte an der Theorie der dreieckförmigen Konstruktionen Mehres gespart und statt dessen etwa das Beispiel für einen Sichelträger mitgetheilt werden.

Nach diesen Bemerkungen empfehlen wir schliesslich das Werk, wenn es noch einer solchen Fürsprache bedürfte, in seiner neuen Auflage den Fachkreisen auf das Angelegentlichste.

Gr.

Konkurrenzen.

Zur Konkurrenz für das Haus des deutschen Reichstages, deren Programm wir mit unserer heutigen Nummer zur Ausgabe bringen, geht uns mit Rücksicht auf die in der einleitenden Bekanntmachung des Reichskanzleramtes enthaltene Beschränkung eine beachtenswerthe Anregung zu. Es wird darauf hingewiesen — und jeder Leser wird dies nach dem Situationsplan leicht ermitteln können — dass die gewünschte Erhaltung der Symmetrie des Königsplatzes in der vom Bundesrathe angedeuteten Weise wohl schwerlich sich bewirken lässt.

Denn ein erhebliches Zurückweichen der Bauflucht des Reichstagsgebäudes hinter die als äusserste bezeichnete Linie dürfte bei der gegebenen Begrenzung des Bauplatzes nach der Stadtseite unmöglich sein. Wird hingegen jene äusserste Linie annähernd festgehalten und soll die — unseres Erachtens übrigens nicht so werthvolle — Symmetrie durch Anlage neuer Vorbauten vor dem gegenüberliegenden Kroll'schen Etablissement wieder hergestellt werden, so ist nicht recht ersichtlich, in welcher Weise das geschehen könnte. An eine Vergrösserung des Kroll'schen Etablissements auf Kosten des deutschen Reiches ist wohl ebenso wenig gedacht worden, wie an einen Ankauf desselben; der zwischen ihm und einer 170^m von der Mitte des Siegesdenkmals gezogenen Linie verbliebene Raum ist hingegen viel zu klein, um auf demselben die Errichtung eines selbstständigen monumentalen Bauwerks zu ermöglichen, das ein passendes Pendant zum Hause des deutschen Reichstages abgeben würde.

Es erscheint uns daher der Vorschlag sehr berechtigt, dass man — falls wirklich so entscheidendes Gewicht auf die Symmetrie des Königsplatzes gelegt wird — sich zu einem weiteren Schritte entschliesst und die Bauflucht des Reichstagshauses anstatt 170 ^{m} von der Mitte des Platzes in die Flucht der Roonstrasse verlegt. Die Gestaltung der Baustelle nach der Stadtseite kann alsdann eine wesentlich günstigere werden und würde es sich ermöglichen lassen, auf derselben auch noch einen Garten zu reserviren. Der Königsplatz würde zum Vortheile des Siegesdenkmals und aller ihn umgebenden monumentalen Gebäude von seiner überkolossalen Grösse auf ein angemessenes Maass eingeschränkt, und vor dem Kroll'schen Etablissement, das doch wohl kaum ein würdiges Pendant des Reichstages ist, würde ein Bauplatz gewonnen, der zur Errichtung eines Monumentalbaues ersten Ranges — vielleicht des Reichskanzler-Amtes — ausreicht.

Wir verkennen nicht, dass diese Erwägungen sehr spät kommen, indessen ist auch die Bekanntmachung des Reichskanzleramtes, auf der sie fusst, erst vor Kurzem erlassen worden. Werden sie an geeigneter Stelle beachtet, so dürfte es immerhin noch nicht zu spät sein, um eine solche Aenderung eintreten zu lassen, und würde eventuell sogar die Konkurrenz hierdurch eine Verzögerung nicht zu erleiden brauchen.

Konkurrenz für Architekten an der Kunstakademie in Berlin. Wir haben nachträglich noch mitzutheilen, dass der Versuch, die im März d. J. vergeblich ausgeschriebene Konkurrenz unter veränderten Bedingungen noch einmal im Oktober zu eröffnen, seither wiederum vollständig gescheitert ist, da der einzige Theilnehmer, Hr. Bauführer Thür, durch persönliche Verhältnisse genöthigt worden ist, von der bereits begonnenen Bewerbung wieder abzustehen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: der Kreisbaumeister Caesar zu Rotenburg zum Bauinspektor in Kassel. Der Kreisbaumeister Friedrich Ernst Hoffmann zum Bau-Inspektor in Fulda. Der Baukommissar Hunrath zu Melsungen zum Kreisbaumeister daselbst. Der Eisenbahn-Baumeister v. Gabain zum Bau- und Betriebs-Inspektor an der oberen Ruhrthal-Bahn in Arnsberg. Der Eisenbahn-Baumeister Blumberg zu Elberfeld zum Bau-Inspektor und Vorsteher des Zentral-Bureaus der kgl. Eisenbahn-Direktion zu Elberfeld.

Versetzt: der Kreisbaumeister E. W. C. Schmidt zu Fulda nach Rotenburg.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. in Bug. Als geeignetste Stelle zur weiteren Ausbildung Ihres Sohnes können wir Ihnen keine andere, als eine Baugewerkschule empfehlen, wobei wir jedoch ausser Stande sind, eine bestimmte Anstalt dieser Art als die beste zu bezeichnen. Für einen jungen Techniker, der zunächst nicht die Mittel oder die Lust hat, ein eigenes Baugeschäft zu gründen, würden wir übrigens die Beschäftigung auf dem Atelier eines bedeutenden Privat-Architekten für instruktiver und aussichtsreicher halten, als die auf dem Bureau eines Baubeamten.

Hrn. R. in O. Ihr Beitrag wird von uns bei der Arbeit benutzt werden, die wir mit Beginn des neuen Jahrganges in Angriff nehmen.

Beiträge mit Dank erhalten von den Hrrn. S. in Merseburg, S. und L. in Berlin.

Hierzu eine Beilage.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

BEILAGE ZUR DEUTSCHEN BAUZEITUNG.

Jahrg. V. | Berlin, den 21. Dezember 1871. | № 51.

Berlin, den 10. Dezember 1871.

Das nachstehende, vom Bundesrathe und Reichstage genehmigte Programm, den Entwurf zu einem hierselbst zu errichtenden Parlamentsgebäude für den deutschen Reichstag betreffend, wird hierdurch unter dem Bemerken veröffentlicht, dass bei Aufstellung des Entwurfes darauf Bedacht zu nehmen ist, entweder durch Beschränkung der Vorbauten des Parlamentsgebäudes nach dem Königsplatze hin, oder — wenn dies nicht thunlich sein sollte — durch Anlegung neuer Vorbauten vor dem gegenüber belegenen Etablissement dafür Vorsorge zu treffen, dass die Stellung des Sieges-Denkmales in der Mitte des Königsplatzes eine Beeinträchtigung nicht erfahre.

Der im Eingange des Programms erwähnte Situationsplan ist durch die hier erscheinende deutsche Bauzeitung veröffentlicht.

Das Reichskanzler-Amt.

Delbrück.

PROGRAMM

den Entwurf zu einem Parlamentsgebäude für den deutschen Reichstag betreffend.

Das Gebäude soll auf der östlichen Seite des Königsplatzes errichtet werden, und zwar sollen die vortretenden Theile desselben sich innerhalb der auf dem anliegenden Situationsplane angedeuteten Baufluchtlinien halten, die auf der Westseite der Baustelle anzuordnenden Vorbauten dem Mittelpunkte des Siegesdenkmals sich nicht auf mehr als 170 Meter nähern.

Das Gebäude soll folgende Räumlichkeiten enthalten:

I. An Dienstwohnungen.

1. Für den Präsidenten des Reichstages:

8 bis 10 Arbeits-, Wohn- und Schlafzimmer,
2 bis 3 Domestikenzimmer,
einige Fremdenzimmer,
eine Küche, ein Anrichtezimmer und die erforderlichen Vorrathsgelasse, ferner 2 bis 3 Empfangs-Salons, in Verbindung mit einem grossen Festsaal von etwa 395 Quadratmetern Flächeninhalt, welcher gleichzeitig zu ausserordentlichen geschäftlichen oder festlichen Versammlungen der Reichstagsmitglieder benutzt werden kann.

2. Für den Büreau-Dirigenten:

bestehend aus 7 bis 8 Zimmern und den zugehörigen Wirthschaftsräumen.

3. Für den Kastellan (Botenmeister):

3 bis 4 Stuben nebst Zubehör.

4. Für die Portiers:

an den Haupteingängen des Gebäudes in Verbindung mit den im Kellergeschosse anzulegenden, aus je 2 Stuben nebst Zubehör bestehenden Wohnungen derselben.

5. Für zwei Hausdiener:

im Kellergeschosse, jede Wohnung, bestehend aus einer geräumigen Stube, Kammer, Küche etc.

II. Einen Sitzungssaal für das Plenum des Reichstages

in der Grösse von 620 bis 640 Quadratmetern Grundfläche (excl. Logen), mit Sitzplätzen für 400 Mitglieder.

Derselbe muss ferner enthalten:

Im unteren Raume:

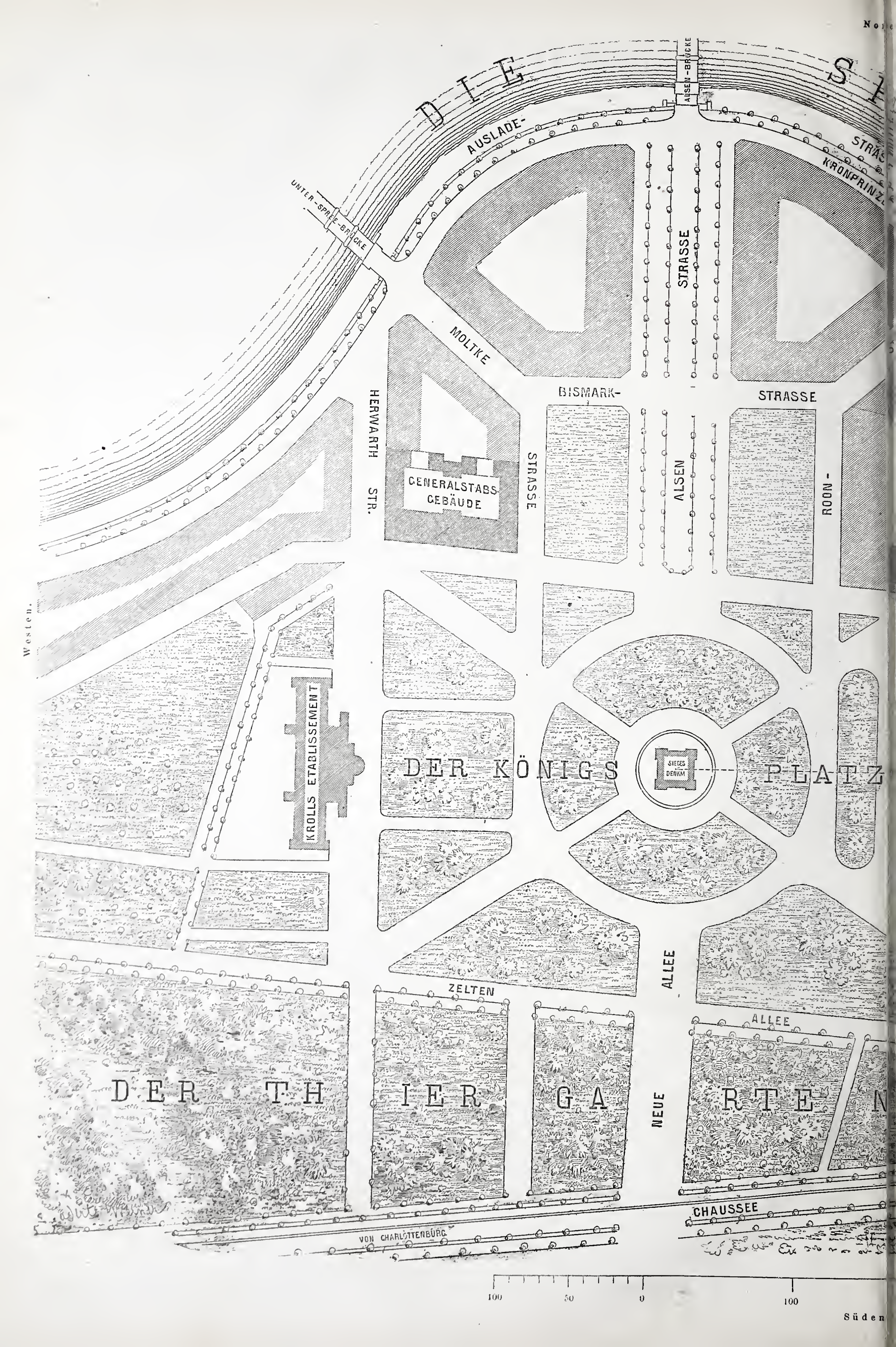
1) eine erhöhte Tribüne mit 2 Sitzen für das Präsidium; zu jeder Seite 3 Plätze für Schriftführer,
2) die Rednerbühne vor dem Präsidentensitz, daneben auf jeder Seite 2 Plätze für Referenten etc.,
3) einen Tisch und die Plätze für 5 Stenographen vor der Rednerbühne,
4) einen Tisch zum Niederlegen von Dokumenten.
5) einen erhöhten Raum mit 50 Plätzen und den erforderlichen Schreibtischen für Mitglieder des Bundesraths;

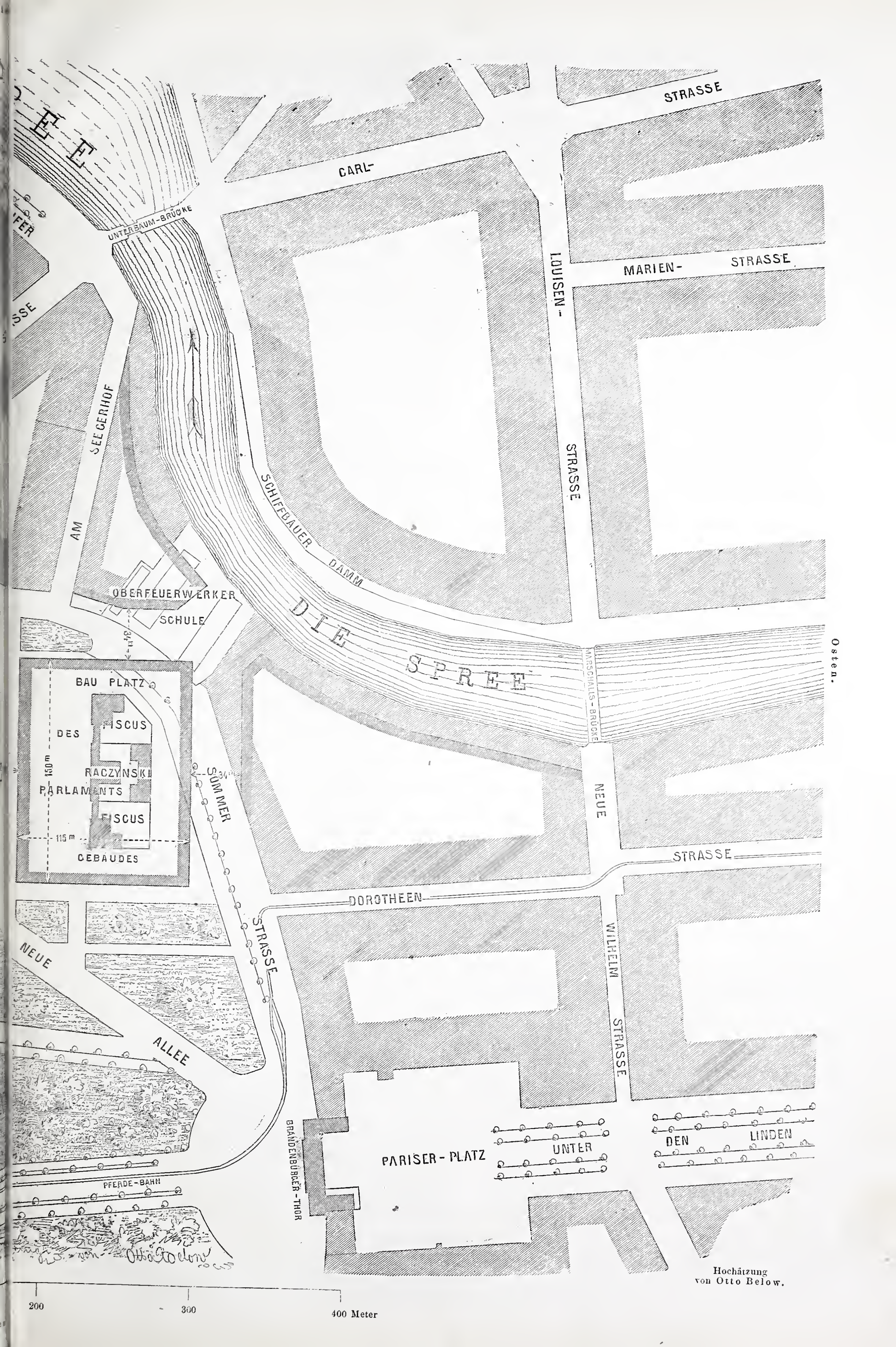
auf den Tribünen:

6) eine Loge für den Kaiserlichen Hof und die verbündeten Fürsten, mit einem geräumigen Salon und zwei Vorzimmern,
7) eine Loge zur Disposition für die Mitglieder des Bundesraths und des Reichstags,
8) eine Loge für das diplomatische Korps,
9) eine Loge für die Journalisten zu 30 — 40 Personen,
10) 2 bis 3 kleine reservirte Logen und
11) die Logen für das Publikum zu 250—300 Plätzen.

III. Räume, welche in der Nähe des Sitzungs-Saales liegen müssen.

1) Ein geräumiger Vorsaal, resp. abgeschlossenes Vestibül für die Mitglieder des Hauses, in Verbindung mit den erforderlichen Garderobe- und Klosetträumen,
2) ein Konferenzzimmer des Präsidenten nebst Vorzimmer,
3) ein Sprechzimmer des Präsidenten,
4) ein Zimmer der Schriftführer,
5) ein Konferenzzimmer des Reichskanzlers nebst Vorzimmer,
6) ein Sprechzimmer desselben,
7) ein Geschäftszimmer des Präsidenten des Reichskanzler-Amts nebst Vorzimmer,


DIE S
AUSLADE-
UNTER-SPREE-BRÜCKE
ALSEN-BRÜCKE
KRONPRINZ
MOLTKE
BISMARK-
STRASSE
HERWARTH STR.
STRASSE
ALSEN
ROON-
GENERALSTABS GEBÄUDE
KROLLS ETABLISSEMENT
DER KÖNIGS
PLATZ
SIEGES DENKM
ALLEE
ZELTEN
ALLEE
DER THIER GARTEN
NEUE
CHAUSSEE
VON CHARLOTTENBURG
100
50
0
100
Westen.
Süden
No


SPREE
UNTERBAUM-BRÜCKE
CARL-
STRASSE
MARIEN-
STRASSE
LOUISEN-
STRASSE
AM
SEEGERHOF
SCHIFFBAUER
DAMM
DIE SPREE
MARSCHALLS-BRÜCKE
Osten.
OBERFEUERWERKER
SCHULE
BAU PLATZ
DES
FISCUS
RACZYNSKI
PARLAMENTS
FISCUS
GEBÄUDES
150 m
115 m
34 m
SOMMER
STRASSE
NEUE
STRASSE
DOROTHEEN
WILHELM
STRASSE
NEUE
ALLEE
PFERDE-BAHN
BRANDENBURGER-THOR
PARISER-PLATZ
UNTER
DEN
LINDEN
Hochätzung
von Otto Below.
200
300
400 Meter

8) ein Sitzungssaal für die Mitglieder des Bundesraths mit 60 Plätzen, nebst geräumigem Vorzimmer,
9) 3 bis 4 Geschäfts- und Sprechzimmer für die Mitglieder des Bundesraths,
10) 2 Sprechzimmer für die Mitglieder des Reichstags,
11) ein Stenographenzimmer mit 25 bis 30 hellen Arbeitsplätzen; hiermit in Verbindung
12) ein Zimmer zur Korrektur der stenographischen Aufzeichnungen,
13) 1 bis 2 Zimmer für Journalisten,
14) ein geräumiger Erfrischungssaal nebst Büffet- und 3 bis 4 Neben-Räumen,
15) ein geräumiger heller Lesesaal mit einigen Schreibtischen.

IV. Räume für das Büreau des Reichstages.

1) Ein Geschäftszimmer für den Dirigenten nebst Vorzimmer,
2) 2 Zimmer resp. für die Expedition und Kanzlei,
3) ein geräumiges Lokal für die Registratur,
4) ein Zimmer für den Botenmeister.

Diese Räume, welche womöglich im Erdgeschoss anzulegen sind, müssen zusammen mindestens 345 Quadratmeter enthalten.

5) Ein geräumiges Zimmer zur Expedition der Drucksachen und zum Aufenthalte von 40 bis 50 Kanzleidienern, welches nöthigenfalls im Souterrain anzuordnen ist,
6) ein Archiv von 128 bis 148 Quadratmetern Grundfläche mit besonderer Sicherung gegen Feuersgefahr.

V. Anderweitige Geschäfts- und Nebenräume.

1) 6 Abtheilungssäle für je 50 bis 60 Personen à 128 bis 148 Quadratmeter,
2) 2 desgleichen, zugleich für Fraktions-Sitzungen zu 100 resp. 120 Personen,
3) 6 bis 8 Kommissionszimmer von verschiedener Grösse für resp. 15 bis 30 Personen,
4) die zu diesen Räumlichkeiten erforderlichen Korridore resp. Vorzimmer,
5) ein Zimmer für den Postbeamten des Hauses,
6) ein Zimmer für einen Telegraphenbeamten,
7) die Räume für die Bibliothek des Hauses, die stenographischen Berichte etc. nebst einem Arbeitszimmer für den Bibliothekar und einem Lesezimmer für die Abgeordneten. Für diese Zwecke sind 490 bis 590 Quadratmeter in Aussicht zu nehmen.
8) Ausserdem sind in dem hohen Kellergeschoss die Wirthschaftsräume für den Restaurateur, sowie die für ein solches Gebäude erforderlichen Räumlichkeiten zur Aufbewahrung von Brennmaterial und anderen Utensilien unterzubringen. Es ist ferner für einen Raum zur Aufstellung einer metallographischen Presse mit einigen Setzkästen und einer Handpresse und für einige Zimmer zu sorgen, in denen die im Hause beschäftigten Handwerker ihre Arbeiten vornehmen können.

Das Gebäude muss durchweg feuerfest konstruirt sein und unverbrennliche Treppen erhalten. Die einzelnen Dienstwohnungen, die Räumlichkeiten für die Abgeordneten, die Geschäftszimmer für den Bundesrath, sowie die Logen für den Kaiserlichen Hof resp. für das Publikum sind mit bequemen, von einander abgesonderten Ein- und Zugängen zu versehen.

Stallungen für mindestens 6 Pferde, Remise für mindestens 6 Wagen und eine Kutscherwohnung mit den erforderlichen Nebenräumen sind anzulegen.

Die Konkurrenz-Projekte sollen nicht nur die zweckmässigste Lösung der vorliegenden Aufgabe versuchen, sondern zugleich die Idee eines Parlamentsgebäudes für Deutschland im monumentalen Sinne verkörpern. Es ist daher in den Entwürfen auf eine reiche Ausschmückung des Aeussern und Innern durch Skulptur und Malerei Bedacht zu nehmen.

Die Konkurrenz-Bedingungen sind folgende:

Die Projekte — sämmtlich mit den Namen ihrer Verfasser versehen — müssen spätestens bis zum 15. April 1872 an das Reichskanzler-Amt eingeliefert werden.

Es werden keine vollständig ausgearbeiteten Baupläne, sondern zunächst nur Skizzen verlangt, und zwar folgende Zeichnungen:

> Die Grundrisse sämmtlicher Geschosse im Maasstabe von $1/200$, ferner zwei Ansichten und die zur vollständigen Beurtheilung des Projekts erforderlichen Profile im Maasstabe von $1/150$ und eine Perspektive.

Die Darstellung der Konstruktion wird nicht verlangt, dagegen muss der beigefügte Erläuterungsbericht über die Prinzipien der gewählten Deckenbildungen Angaben enthalten und darlegen, welche Heizungs- und Ventilations-Vorrichtungen beabsichtigt werden.

Die bis zum festgesetzten Ablieferungstermin eingegangenen Arbeiten werden zunächst 4 Wochen lang öffentlich ausgestellt und dann einer Jury zur Beurtheilung und Entscheidung über die zuzuerkennenden Preise überwiesen.

Die Jury besteht aus 4 Mitgliedern des Bundesraths und aus 8 Mitgliedern, welche der Reichstag wählt. Diese Mitglieder wählen dann 6 Architekten und einen Bildhauer in das Schiedsgericht.

Nach den stattgefundenen Wahlen gehören der Jury folgende Herren an:

1. Als Mitglieder des Bundesrathes:

der Königlich Preussische Ober-Bau-Direktor Weishaupt,
der Königlich Bayerische ausserordentliche Gesandte und bevollmächtigte Minister Freiherr Pergler von Perglas,
der Grossherzoglich Mecklenburgische Staats-Minister von Bülow,
der hanseatische Minister-Resident Dr. Krüger.

2. Als Mitglieder des Reichstages:

der Appellationsgerichts-Präsident Dr. Simson,
der Rittergutsbesitzer von Denzin,
der Erblandmarschall Graf zu Münster (Hannover),
der Freiherr Nordeck zur Rabenau,
der Appellationsgerichtsrath Dr. Reichensperger (Crefeld),
der Buchhändler Duncker,
der Regierungs- und Baurath a. D. von Unruh (Magdeburg),
der Senator Roemer (Hildesheim).

3. Als Architekten:

der Geheime Regierungsrath Hitzig zu Berlin,
der Professor Lucae zu Berlin,
der Professor Semper, zur Zeit zu Wien,
der Professor Neureuther zu München,
der Ober-Baurath Professor Schmidt zu Wien,
der Baurath Statz zu Cöln.

4. Als Bildhauer:

der Professor Drake zu Berlin.

Für denjenigen Entwurf, welcher nach dem Urtheile der Jury die gestellte Aufgabe am besten löst, wird ein erster Preis von 1000 Friedrichsd'or gezahlt.

Weitere vier Preise von je 200 Friedrichsd'or sollen für die zunächst vier besten Projekte gezahlt werden.

Die prämiirten Entwürfe werden gegen Zahlung der Prämie Eigenthum des Reichs.

Nur diejenigen Konkurrenten, welche in jeder Beziehung die Bedingungen des Programms inne halten, haben Anspruch auf Berücksichtigung bei der Preis-Ertheilung.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.

Jahrg. V. № 52.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Zusendungen bittet man zu richten: An die Redaktion der Deutschen Bauzeitung, Berlin. Oranien-Str. 101.

Insertionen (2½ Sgr. die gespaltene Petitzeile) finden Aufnahme in der Gratis-Beilage „Bau-Anzeiger."

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Bestellungen übernehmen alle Post-Anstalten und Buchhandlungen, für Berlin die Expedition, Oranienstr. 101.

Preis 1 Thlr. pro Vierteljahr. Bei direkter Zusendung jeder Nummer unter Kreuzband 1 Thlr. 5 Sgr.

Redakteur K. E. O. Fritsch. | Berlin, den 28. Dezember 1871. | Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Berliner Neubauten IX. Das neue kaiserl. General-Post-Amts-Gebäude. — Die neuen technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. — Ein Weihnachtsfest unter den Alpen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Die diesjährige General-Versammlung des Zentral-Vereins für Hebung der deutschen Fluss- und Kanalschiffahrt. — Vermischtes: Konferenz zur Berathung der Mittel für die Förderung der Kunstgewerbe in Preussen. — Aus dem Reichslande. — Statistik der Königl. Bau-Akademie zu Berlin. — Beschlüsse der Stadtverordneten zu Berlin. — Berichtigung. — Bauwissenschaftliche Litteratur Oktober, November, Dezember 1871. — Konkurrenzen: Schinkelfest-Konkurrenz des Berliner Architekten-Vereins für 1872. — Personal-Nachrichten etc.

Berliner Neubauten.

IX. Das neue kaiserliche General-Post-Amts-Gebäude, Leipzigerstrasse 15.

(Man vergl. die Skizzen der Grundrisse auf S. 395 und der Façade auf S. 423.)

Eine der grossartigsten, sich fortwährend erweiternden, und neue Gebiete erobernden Einrichtungen des modernen Verkehrslebens ist unzweifelhaft die deutsche Post. Sie erstreckt sich bereits, ausser auf die Länder des ehemaligen Norddeutschen Bundes, auf die alten deutschen Reichslande Elsass und Lothringen, sowie auf Baden, während die übrigen Staaten des deutschen Reichs sich der Organisation genau anschliessen.

Welche Ausdehnung das moderne Verkehrsleben innerhalb dieses Bezirkes gewonnen, geht am schlagendsten aus den Mittheilungen über die Resultate des Postbetriebes zu Berlin hervor. Hier werden täglich durchschnittlich 130,000 ankommende und abgehende Briefpostgegenstände, 15,000 Packet- und Geldsendungen im deklarirten Werthe von 3,500,000 Thalern, 139,000 Zeitungen und 4700 Stück Postanweisungen im Betrage von 56,000 Thlrn. abgefertigt. Die Portoeinnahme in Berlin allein betrug im Jahre 1869: 1,287,304 Thlr.

Um dieses enorme Material zu bewältigen, ist ein Personal von circa 2000 Köpfen erforderlich gewesen, nämlich von 620 Beamten und 1380 Unterbeamten.

Um nun das Ganze nicht allmählig zu einem Kolosse anwachsen zu lassen, der in seinen Gliedern unlenksam und unförmlich geworden wäre, und für welchen allein das erforderliche Terrain in der guten, alten Stadtgegend entweder gar nicht oder nur für das Opfer vieler Millionen hätte erworben werden können, ist bereits seit langer Zeit das Prinzip der Dezentralisation eingeführt worden. 39 Postexpeditionen auf den Bahnhöfen und in den verschiedensten Stadtgegenden entlasten den Brief-, Packet- und Geld-Verkehr der Zentralstation. Der hauptsächlichste Päckereiverkehr wurde nach dem der Post gehörigen Grundstücke, Oranienburgerstrasse 70 in ein neu errichtetes grossartiges Gebäude verlegt. Endlich wurden, da der disponible Raum auf den postärarischen Grundstücken überhaupt nicht mehr ausreichte, das Zeitungs- und Gesetzblattkomptoir mit seinen 136 Beamten und Unterbeamten, sowie das Kontrollbureau für Postanweisungen nach gemietheten Lokalitäten, beziehungsweise nach der Spandauerstrasse 16 und Krausnickstrasse verlegt.

Trotz alledem aber drängten sich in dem alten Gebäude auf dem Grundstücke Königstrasse 60 und Spandauerstrasse 19—22 noch folgende Aemter zusammen:

1. Das kais. General-Post-Amt, einschliesslich des Abrechnungsbureaus mit dem Auslande.
2. Die kaiserliche Ober-Postdirektion für Berlin.
3. Die Oberpost- und Telegraphenkasse.
4. Das kaiserliche Hof-Post-Amt.
5. Das kaiserliche Stadtpostamt.
6. Eine Telegraphen-Expedition.
7. Die Dienstwohnung des kais. General-Post-Direktors und des Oberpostdirektors.

Für eine Dienstwohnung des Vorstehers des kais. Hof-Post-Amts, welcher nothwendiger Weise in nächster Nähe des Betriebes wohnen müsste, war ein Platz nicht zu erübrigen.

Die unzulängliche Weise, in welcher ausserdem die Expeditionsräume, namentlich die Geldannahme und das Post-Anweisungs-Bureau untergebracht sind, hat bereits zu Klagen beim Publikum Veranlassung gegeben, ist aber auch noch in Bezug auf viele andere Diensträume für die Beamten derart fühlbar geworden, dass der alte Zustand nicht mehr aufrecht zu erhalten war.

Hierzu kam noch, dass für das obengenannte Zeitungs- und Gesetzblattkomptoir, sowie für das Kontrollbureau für Postanweisungen eine jährliche Miethe von 8200 Thlr. gezahlt werden musste, welche sich bei Erneuerung der Kontrakte sehr bald erheblich gesteigert hätte.

Wenn in Berücksichtigung obiger Umstände in erster Linie eine Vergrösserung des Grundstückes in der Königstrasse, resp. Spandauerstrasse ins Auge gefasst werden musste, so scheiterten derartige Versuche an der zu hohen Forderung, resp. an dem hohen wirklichen Werthe des Grund und Bodens in der betreffenden Gegend. Ausser der kostspieligen Erwerbung von Grund und Boden wäre aber noch ein vollständiger Neubau in Aussicht zu nehmen gewesen, da die vorhandenen Gebäude für Postzwecke nicht zu verwerthen gewesen wären. Auch hier blieb nur der Weg der Dezentralisation übrig und es wurde beschlossen, das oben ad 1 genannte General-Post-Amt, welches die eine Hälfte des benutzbaren Raumes auf dem alten Grundstücke inne hatte, zu verlegen, um so an Ort und Stelle Raum zu gewinnen für eine Erweiterung der Postexpeditionen etc., sowie für Zurückverlegung der in gemietheten Lokalitäten untergebrachten Abtheilungen.

Das kais. General-Post-Amt bildet die dirigirende Behörde des ganzen Postwesens. Unter demselben arbeiten 35 Oberpostdirektionen, einschliesslich der neu hinzugekommenen in Strassburg, Metz, Karlsruhe und Konstanz, und 3 Oberpostämter der früheren Hansestädte Bremen, Hamburg, Lübeck, während diese wiederum ihre dirigirende Thätigkeit über die sämmtlichen Postämter ihrer Bezirke zu deren Konzentration ausbreiten. Aus diesem Verhältniss resultirt, dass das General-Post-Amt keineswegs in unmittelbarer Verbindung mit der Oberpostdirektion zu Berlin und noch weniger mit den Postexpeditionen daselbst untergebracht zu sein braucht. Diese Behörde hat vielmehr als I. Abtheilung des Reichskanzleramts ihre hauptsächlichen Beziehungen zum Reichskanzleramt, dem Bundesrathe, den Ministerien und dem Reichstage, wodurch die Umgegend der Wilhelmstrasse etc. als wünschenswerthe Lage des neuen Generalpostamtsgebäudes bezeichnet war. Demgemäss gelang es das früher Fleischinger'sche Grundstück, Leipzigerstrasse 15 zwischen Wilhelm- und Mauerstrasse belegen, von ca. 400□ Ruthen Flächeninhalt für einen, den augenblicklich sehr gesteigerten Grundstückspreisen gegenüber sehr mässigen Preis von 227,125 Thlr., das heisst für circa 568 Thlr. pro □Ruthe (circa 70 Thlr. pro □m) zu erwerben.

Die Befürchtungen, theilweise auch die Hoffnungen betheiligter Grundbesitzer sowie des Publikums, dass die „Post" verlegt würde, erweisen sich sonach als grundlos, das im Bau begriffene neue Postgebäude wird für den Postverkehr des Publikums nur einen Briefkasten darbieten, alles Uebrige bleibt an seiner alten Stelle in der Königstrasse, Spandauerstrasse und Oranienburgerstrasse, sowie in den Expeditionen.

Die allgemeine Disposition der Bebauung des gegebenen Grundstücks war durch die Anforderungen einer sehr grossen Anzahl von Diensträumen derart bedingt, dass es nöthig wurde, 2 Höfe rings zu umbauen, während an der Hinterfront noch der frühere Garten für etwaige spätere Erweiterungen disponibel bleibt.

Die in der Mitte der Vorderfront in der Leipzigerstrasse angelegte Durchfahrt (2 im Grundriss des Erdgeschosses) vermittelt in Verbindung mit den in derselben Axe fortgeführten Durchfahrten (2,2) in den beiden Quergebäuden die Passage nach den Höfen und dem Garten. An die drei Durchfahrten schliessen sich organisch drei Treppenanlagen an, wovon die vordere als Doppeltreppe elegant ausgebildet und mit Marmor auf eisernen Wangen belegt werden soll. Zu den beiden Läufen derselben, sowie zu den beiderseitigen Korridoren des Erdgeschosses führen zwei besondere geschlossene Eingangsthüren von der Vorhalle (1), so dass die Durchfahrt nicht als Eingangsflur benutzt zu werden braucht, vielmehr durch durchgehende Glaswände von den Treppenarmen abgeschlossen ist. Ausser den genannten sind noch zwei Nebentreppen in den beiden Seitenflügeln des 1. Hofes, sowie eine solche zur Verbindung des 1. Stockwerks mit dem Garten an der Hinterfront angelegt Sämmtliche Zimmer sind durch geeignete Korridore (6,6) zugänglich gemacht. Die schwierige Erleuchtung dieser letzteren wurde theils durch Benutzung der linksseitigen unregelmässigen Form des Grundstückes zu zwei Oberlichtern und dem kleinen Hofe (8), theils durch Oberlichter (7,7) und Seitenlicht von den Treppenräumen aus, theils direkt, wie zu beiden Seiten des zweiten grossen Hofes (8) ermöglicht.

Was ferner die spezielle Disposition der Räumlichkeiten anbetrifft, so sind diejenigen Bureaus, welche zumeist mit dem Publikum zu thun haben, wie das Kours-, das Personal- und das Baubureau, in das Erdgeschoss verlegt worden, die Wohnung des kais. General-Direktors mit dem Direktorial-Bureau, den Zimmern der Dezernenten und deren Hülfsarbeitern in das 1. Stockwerk. Der Sitzungssaal des General-Postamts liegt in der Mitte der Vorderfront des 2. Stockwerks. Diese letztere mit den vorderen, weniger tiefen Theilen der beiden Seitenflügel soll überhaupt nur 2 Treppen hoch, der übrige grössere Theil aber durchweg 3 Treppen hoch aufgeführt werden.

Im Einzelnen enthalten die verschiedenen Stockwerke folgende Bestimmung:

1. Das Kellergeschoss.

Neben einer Portierwohnung, sowie 2 Unterbeamtenwohnungen enthält das Kellergeschoss die Heizkesselanlagen, die Hofklosets etc., sowie die Waschküchen, Rollkammern, Räume für Brennmaterial u. s. w.

2. Das Erdgeschoss.

An die Vorhalle (1) schliessen sich in einer geraden Axe die 3 Durchfahrten (2), die Korridore (6), sowie die Treppen (3,4) an. Links von der Haupttreppe liegt das Koursbureau (10) mit der zugehörigen Registratur AI (im Grundrisse mit 13 bezeichnet). Rechts von derselben reiht sich das Personal-Bureau (11), mit seiner Registratur CI (mit 14 bezeichnet) an. Der mit 12 bezeichnete Raum dient zum Post- und Telegraphenzimmer, für den inneren Verkehr der Beamten des kais. Generalpostamts mit dem Hofpostamt, der Telegraphen-Verwaltung u. s. w. Ferner sind hier 2 Zimmer (15) für das Baubureau, 3 Zimmer (16) für das Statistische Bureau untergebracht. Auf der linken Seite des 2. Quergebäudes liegen ferner: 1 Pferdestall nebst Wagenremise, sowie schliesslich 4 disponible Räume für vorübergehende Zwecke, Auktionen etc.

3. Das I. Stockwerk.

Dasselbe enthält: die Dienstwohnung des kais. General-Post-Direktors, das Direktorialbureau, das Internationale, das Instruktions-Bureau und ausserdem ca. 9 Zimmer für Dezernenten des General-Postamts nebst ihren Hülfsarbeitern.

4. Das II. Stockwerk.

Im II. Stockwerke sind folgende Lokalitäten untergebracht: der Sitzungssaal des General-Post-Amts (19) nebst Vorzimmer (20), 7 Zimmer für Dezernenten etc., ein Botenzimmer (22), das Rechnungsbureau (23), die Registraturen BI (24) und DI (25), sowie 20 Zimmer der Geheimen Kanzlei (26).

5. Das III. Stockwerk.

Ausser der Dienstwohnung des Kastellans vom kais. General-Post-Amt enthält das III. Stockwerk des Gebäudes das sehr ausgedehnte Abrechnungs-Bureau mit dem Auslande, in 18 Zimmern des ersten Quergebäudes und den beiden Seitenflügeltheilen untergebracht, sowie 7 disponible Zimmer, deren Bestimmung noch vorbehalten bleiben muss.

Um den Neubau eine möglichst monumentale, der Bedeutung des neu erstandenen deutschen Reiches in seiner Kaiserstadt entsprechende äussere Erscheinung gewinnen zu lassen, ist die Vorder-Ansicht in der Leipzigerstrasse in Sandstein auszuführen angenommen. Alle vortretenden Theile der Architektur sollen in Seeberger, die zurücktretenden Flächen in röthlichem Nebraer Sandstein gefertigt werden, um so der Façade Leben und Farbe zu geben, welche häufig, namentlich beim eintönigen grauen Sandstein fehlen; die Hoffronten sollen ebenfalls in 2 Farben, jedoch in durchgebildetem Roh-Ziegelbau ausgeführt werden. Die Umrahmungen der Fenster, Gesimse etc. sollen weissgelb, die grossen Flächen hellroth gehalten werden. Die Dächer sollen durchweg in engl. Schiefer eingedeckt, sämmtliche Korridore in böhmischen Kappen zwischen Gurtbögen eingewölbt, alle Treppen massiv in Granit, nur die vordere Haupttreppe ausgenommen, welche einen Marmorbelag auf eisernen Wangen erhalten soll, ausgeführt werden. Für die innere Ausstattung der Räume ist durchweg eine solide Ausführung des Nothwendigen mit Ausschluss jedes Luxus in Aussicht genommen. Durchweg in allen Bureaus sollen Doppelfenster angebracht, und grösstentheils Wiener Fussböden, in den Korridoren Mettlacher Fliesenpflaster verlegt werden.

Die Heizung sämmtlicher Räume soll durch eine Warm-

Ein Weihnachtsfest unter den Alpen.

(Aus „La Percée des Alpes par Enea Bignami" übersetzt von E. Mackenthun).

Die vor einem Jahre erfolgte Vereinigung der beiden Tunnelstollen am Mont-Cenis, welche das Gelingen des grossen Werkes zur Thatsache machten, ist in der ganzen technischen Welt mit zu freudigem Antheil begrüsst worden, als dass nicht eine Schilderung der Vorgänge, welche jenes denkwürdige Ereigniss begleiteten, als eine zeitgemässe Erinnerung betrachtet werden müsste. Wir geben eine solche nach dem neuesten über den Mont-Cenis-Tunnel geschriebenen Werke, welches ein Mitglied der Direktion der oberitalischen Bahnen zu Turin, Sgr. Enea Bignami, veröffentlicht hat. Wenn derselbe den Fachgenossen für ein derartiges halboffizielles Werk etwas gar zu feuilletonistisch gefärbt erscheinen sollte, so können wir nur die bis aufs Kleinste beobachtete Worttreue unserer Uebersetzung versichern. Es mag das Schriftstück aber auch in dieser Beziehung als ein immerhin charakteristisches Beispiel für den Unterschied gelten, der die germanische Anschauungs- und Darstellungsweise in so manchen Dingen von der romanischen scheidet.

Am 25. Dezember 1870, am ersten heiligen Weihnachtsfeiertage, hörte der Schnee nicht auf, Turin mit grossen Flocken zu bedecken. Es schlug 5 Uhr auf dem Rathhause, als ein Telegramm, von Bardonnèche*) datirt, mit den Freudenworten anlangte:

Aus der Tiefe des Tunnels. Herrn Ingenieur Sommeiller.**) Turin. — Die Bohrmaschine steht soeben, 4 Uhr 26 Minuten, in der Mitte des letzten Erdhäutchens von 4^m Dicke. Unsere Stimmen sind gegenseitig vernehmbar; wir tauschen Frage und Antwort aus; Jeder ruft: Es lebe Italien! Kommen Sie morgen! Grattoni!***)

„Nun! wollen wir morgen hinüber?" rief Sommeiller scherzhaft fragend. — „Jawohl!" erwiderte rasch der Ingenieur Massa, ausser sich vor Freude im Kreise seiner zahlreichen Freunde. Und wahrlich, er hatte Grund zur Freude, denn er sah das Riesenwerk dem Gipfel der Vollendung nahe, das Werk, zu dessen intelligentesten Mitarbeitern er von Beginn an gezählt wurde.

Ihr kleinmüthigen Geister, die ihr die grossen Unternehmungen stets mit Misstrauen anschaut, ihr Weisen, die ihr nicht zulassen wollt, dass ein Anderer einmal etwas mehr weiss als ihr, sollte euer Unglaube nicht mehr erhärtet sein, als beim heiligen Thomas, dann rufe ich euch heute ins Angesicht: Kommt mit! Schauet! Fühlet! —

Am andern Morgen, früh 5 Uhr, bestieg eine in Pelz dicht eingewickelte Reisetruppe, deren Stillschweigen nur in der Kälte und Schläfrigkeit Entschuldigung finden konnte, einen Extrazug nach Susa. Dort erwartete die Touristen eine Wagenkolonne, die sich denn auch bald in Bewegung setzte und das alte Susa, in sein weisses Tuch eingehüllt, zur Rechten liegen liess. Man fuhr das Thal der Dora Riparia hinauf, frühstückte heiter im Städtchen Oulx, und erreichte nach einer Stunde Bardonnèche.

Sommeiller drückte seinem Mitarbeiter Grattoni herzlich die Hand; dicht bei ihnen stand ihr Kollege Borelli, der seit 14 Jahren die Arbeiten am italienischen Abhange leitet, (während der Ingenieur Copello auf französischer Seite die Oberaufsicht führt). Die Honoratioren der Gegend, Edelleute und Bürger, hatten sich den Ingenieuren zugesellt.

Um 2 Uhr wickelte sich Jeder aus seinem Pelz oder Paletot und kroch in das Bergmannskostüm: Leinwandjacke und reglementsmässige Rindslederkappe. Ein grosser, festlich geschmückter Omnibus, in Form eines Leiterwagens, führte die Musiker; ein zweiter, von derselben Grösse, war eilends vom

*) Station an der italienischen Tunnelmündung.

**) Ingénieur en chef bei der Direktion in Turin.

***) Ingénieur en chef bei der Bauausführung des Mont-Cénis-Tunnels.

wasserheizanlage, verbunden mit einer wirksamen Ventilation bewirkt werden.

Die Kosten des Baues waren überschläglich auf ca. 257,000 Thlr. angenommen, ein Betrag, welcher wegen der inzwischen eingetretenen Arbeitseinstellungen, resp. der erhöhten Löhne, und der unverhältnissmässig gestiegenen Materialienpreise wahrscheinlich nicht ausreichen wird.

Da das Bedürfniss der schleunigsten Verlegung des kais. General-Post-Amts von der Königstrasse vorliegt, so soll höherer Anordnung zu Folge der Bau so viel als möglich beschleunigt werden; es wird gewünscht, dass sämmtliche Räume des Neubaues im Oktober 1873 der Benutzung übergeben werden können, wonach alle Dispositionen der Bauausführung getroffen sind.

Die Pläne und Zeichnungen des dargestellten Gebäudes sind von dem Unterzeichneten in seiner amtlichen Eigenschaft entworfen, gezeichnet, und demnächst vom kais. General-Post-Amt, sowie dem königl. preuss. Handelsministerium genehmigt worden. Die Bauausführung wird ebenfalls vom Unterzeichneten geleitet.

Berlin, den 12. Dezember 1871.

C. Schwatlo, Bauinspektor.

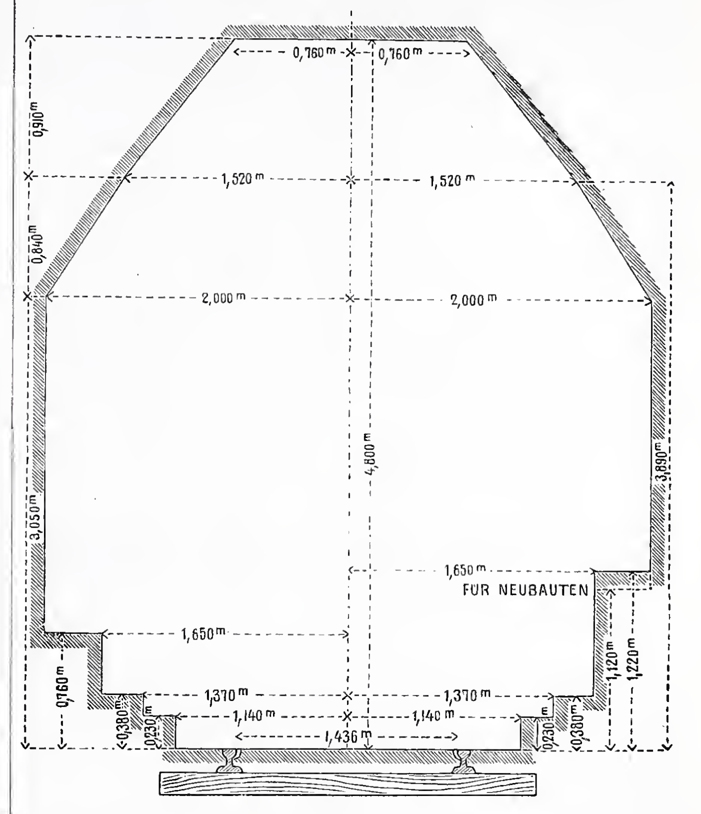
Die neuen technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.

Die technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen über den Bau und die Betriebs-Einrichtungen der Eisenbahnen sind unter Berücksichtigung der in den letzten Jahren gewonnenen Erfahrungen und mit Einführung des nunmehr zur Anwendung vorgeschriebenen Metermaasses nach den Beschlüssen der im Juni d. J. in Hamburg abgehaltenen fünften Techniker-Versammlung des Vereins von der technischen Kommission desselben neu aufgestellt worden.

Diese neuen Vereinbarungen weichen von denjenigen, welche nach den Beschlüssen der im September 1865 in Dresden stattgehabten Techniker-Versammlung redigirt worden waren, wesentlich ab, und zwar nicht nur in der Form, d. h. der Aufeinanderfolge der einzelnen Bestimmungen und deren Zusammenstellung zu einem Abschnitte und der redaktionellen Fassung, sondern auch in ihrem Inhalte, indem einerseits Bestimmungen über die Schienenunterlagen, den eisernen Oberbau, die englischen Weichen und Zusätze zu einzelnen Vorschriften neu aufgenommen, anderntheils die seitherigen Maasse für die Breite des Bahnplanums, die Geleisentfernungen auf Bahnhöfen, die Dimensionen der Betriebsmittel, das Gewicht für die Belastung der Schienen etc., sowie die Vorschriften für die Kesselproben, die Revision der Wagen etc. anders normirt worden sind, und zwar der Art, dass für ersterwähnte die grösstzulässigen Maasse bei Innehaltung des Normalprofils des lichten Raumes festgestellt wurden. Die Abmessungen des letzteren haben sich unwesentlich, und zwar nur durch die Abrundung der seitherigen Maasse geändert, wie dies aus nebenstehender Skizze zu ersehen ist, zu welchem nur noch besonders in Erinnerung gebracht wird, dass dabei in Kurven auf die Spurerweiterung und Ueberhöhung des äusseren Schienenstranges Rücksicht zu nehmen ist. Für Neubauten wird auch noch empfohlen das Höhenmaass der dritten Stufe des Normalprofils von 1,220^{m} auf 1,120^{m} zu reduziren.

Diese neu aufgestellten technischen Vereinbarungen haben nur Geltung für Haupt-Eisenbahnen; Grundzüge für die Gestaltung der sekundären Eisenbahnen sind von der technischen Kommission des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen im Jahre 1868 aufgestellt worden.

Der Inhalt ist in drei Hauptabschnitte getheilt. — Abschnitt I. enthält die Grundzüge für die Gestaltung der Haupt-Eisenbahnen Deutschlands, welche an Stelle der Hauptheile I. (Grundzüge für die Gestaltung der Eisenbahnen Deutschlands) und III. (Sicherheits-Anordnungen) der früheren technischen Vereinbarungen gestellt worden sind und in folgende vier Unterabtheilungen zerfallen, A. Bahnbau, B. Betriebsmittel, C. Handhabung des Betriebsdienstes und D. Signalwesen — Abschnitt II. enthält die Signal-Ordnung für die deutschen Haupt-Eisenbahnen, welche mit dem früheren Haupttheil II. (Signal-Ordnung für die



Volk belagert und erobert worden, während 2 kleinere Wagen den Beamten und Gelehrten, die man zur Feierlichkeit geladen hatte, zur Verfügung standen: das Ganze bewies einmal wieder deutlich der Linken des Parlaments, wie es selbst unter der Erde unmöglich ist, der utopischen Gleichbrüdrigkeit zu begegnen, die der Gegenstand ihrer Träumereien ist. Pferde und Maulesel im Zelterschritt — der einzigen Gangart, wie sie einem Triumphzuge zukommt — zogen unsere Wagen und führten sie in den grossen Tunnel, der bei 8^{m} Breite schon 6^{Km} zweigeleisige, vollkommen fertige Bahn aufzuweisen hatte.

Je weiter wir im Tunnel vordrangen, um so kräftiger wirkte die Hitze, ohne uns indessen die Furcht zu ersticken einzuflössen: denn alle Augenblicke zuckten um uns Strahlen komprimirter Luft, hervorgestossen aus den Röhren der Bohrmaschine, jener staunenswerthen Erfindung, die heutigen Tages die Bergmannsarbeit leistet. An der Stelle der Gallerie angelangt, wo bei 2^{m} Stollenbreite nur ein Schienenstrang zur Entfernung der Berge liegt, stiegen wir vom Wagen und schritten unter Führung der Bergleute und bei der Helligkeit ihrer Lampen durch diesen düsteren Schwitzkasten der spanischen Wand zu, die noch den Tunnel schloss. Ich muss fast darauf verzichten, das mannigfaltige Bild dieser Szene, die zeitweise einen fantastischen Charakter annahm, zu skizziren: nackt bis auf den Schurz, mit dem Lämpchen in der Hand, glichen die Bergleute, so gute Teufel sie ohnehin waren, nicht selten allzusehr wahrhaften Dämonen, und dann wurde das Bild bei allem Diabolischen obenein noch burlesk, wenn einer der Geladenen, vom Unglücke ausersehen, gegen einen nichtgeahnten Querbalken stolperte, oder ein Anderer in Mitten einer Kothpfütze umherplanschte. Am Ende dieser Höhle trafen wir auf eine 1½^{m} dicke Wand, deren Mittelpunkt durch ein frisch gebohrtes Loch gekennzeichnet war. Durch diese Oeffnung bescheidenen Kalibers tauschten Italiener und Franzosen Begrüssung und Händedruck.

Auf jeder Wandseite hatte man die Minen geladen: wir machten daher eine Rückwärtskonzentrirung von mehr als 500^{m} und von Neuem hatte ich mich zu überzeugen Gelegenheit, wie zu Kriegs- und Friedenszeiten der Rückzug stets schneller von Statten geht wie der Angriff. Selbst die Langsamsten unter ihnen schienen des Hermes Fersenflügel angethan zu haben, und nur mit Mühe konnte man sie bestimmen an einem Orte Halt zu machen, wo sie unter dem Schutze vor jeder Gefahr waren.

Lang, sehr lang schien uns die Erwartung, wie immer, wenn es sich um Erfüllung eines brennenden Wunsches handelt.

Es war 5 Uhr 20 Minuten nach mittlerer römischer Zeit, als die Explosion erfolgte: man glaubte in nächster Nähe abgefeuerte Kanonenschüsse zu hören; die Luft bebte gewaltig und die Lampen erloschen sämmtlich. Eine dicke Rauchwolke hüllte uns ein, und Jeder hörte auf zu sprechen: man begnügte sich damit, aus vollem Halse zu husten, und wenn man diese Keuchhustensalven hörte, glaubte man sich in eine Vorstellung auf dem Phönix-Theater und zwar in den Augenblick versetzt, wo die prima Donna während einer Grippe- und Bräune-Epidemie ihre Bravourarie losschiesst.

Endlich ist die Bresche aufgeräumt, Jeder stürzt nach vorn, um durch die Zauberspalte zu schreiten. Der Modaner*) Nordwind sandte uns zwar reichliche Sandwolken ins Gesicht, allein diese einzelne Verdriesslichkeit kümmerte uns äusserst wenig: wir dachten einzig und allein an die Bresche, nicht um dort Feinden zu begegnen, sondern im Gegentheil Freunde zu umarmen, die wie wir auf die Entfernung des letzten Hindernisses und den endlichen Fall des Bollwerkes gelauert hatten. Die ganze Einwohnerschaft von Modane war zugegen. Nach herzlichem mit unsern savoyischen Freunden ausgetauschtem Händedrucke kehrten wir durch die Bresche unter Führung des Hrn. Copello zurück, des ersten lebenden Wesens, welches von Modane nach Bardonnèche quer durch den Tunnel gegangen ist.

Bei unserer Rückkehr fanden wir zwar eine mit Erfrischungen besetzte Tafel vor, allein Jeder hatte Licht und Luft

*) Station an der französischen Tunnelmündung.

deutschen Eisenbahnen) übereinstimmen. — Abschnitt III. giebt die obligatorischen Vorschriften für die Haupt-Eisenbahnen, — eine Zusammenstellung der in I. enthaltenen und in fetter Schrift gedruckten maassgebenden Vorschriften, — welche die in den seitherigen technischen Vereinbarungen unter IV. aufgeführten einheitlichen Vorschriften für den durchgehenden Verkehr auf den Vereins-Eisenbahnen zu ersetzen bestimmt sind. Dieser letzte Hauptabschnitt ist in drei Unterabtheilungen getheilt: A. Bahnbau, B. Betriebsmittel und C. Betriebsdienst. Die erwähnte Eintheilung gestattet eine bessere Uebersichtlichkeit, wie denn auch die einzelnen Bestimmungen und deren Zusätze ausführlicher und bestimmter ausgedrückt worden sind, als dies in den seitherigen Vereinbarungen der Fall war.

Da es nunmehr für die Aufstellung der Projekte sowie für die Bauausführung und Inbetriebsetzung der Eisenbahnen von Wichtigkeit ist, die hauptsächlichsten Abweichungen dieser neu aufgestellten Bestimmungen von den seitherigen kennen zu lernen, so sollen dieselben, und zwar zunächst diejenigen für den Bau der freien Strecke, hier aufgeführt werden.

Bezüglich der Spurerweiterung der Kurven ist vorgeschrieben: Die Spurweite in Kurven mit Halbmesser unter 1000^{m} soll im Verhältniss zur Abnahme der Länge der Radien angemessen vergrössert werden, und zwar bei Anwendung des noch zulässigen Halbmessers von 180^{m} bis zu dem Maasse von 30^{mm} (während diese Vergrösserung der Spurweite bei demselben Halbmesser der Kurve früher bis höchstens 25^{mm} betragen durfte).

Unter Beibehaltung des Minimalmaasses von 3,500^{m} von Mittel zu Mittel der Doppelgeleise in der freien Bahn wird bestimmt, dass, sobald noch ein einfaches oder ein Doppelgeleis hinzutritt, die Entfernung vom alten Geleise auf mindestens 4^{m} festzusetzen ist, und bei Erbauung von neuen Bahnen für sämmtliche Geleise eine Entfernung von 4^{m} empfohlen (übereinstimmend mit dem Normalprofil des lichten Raumes).

Während früher die Gesammtbreite einer zweigeleisigen Bahn in Höhe der Schienenunterkante vorgeschrieben war, ist nunmehr in dieser Höhenlage das Maass von der nächstgelegenen Geleismitte bis zum Durchschnittspunkte der Böschunglinie auf mindestens 2^{m} festgesetzt worden.

Die Längen der Schienen sollen in der Regel nicht weniger als 6^{m} (früher 5,5^{m}) und der Halbmesser für eine gewölbte Oberfläche des Kopfes der Schienen nicht unter 200^{mm} (früher 130^{mm}) betragen; für die Höhe der Schienen wird das Maass von mindestens 130^{mm} (früher 114^{mm}) empfohlen und sollen dieselben 140 Ztr. (früher 130 Ztr.) pro Rad mit Sicherheit tragen können.

Bei Anwendung des schwebenden Stosses wird empfohlen in Kurven von kleinerem Radius als 800^{m} auf den dem Stosse zunächst liegenden Schwellen im äusseren Schienenstrange eiserne Unterlagsplatten zu legen und für Steinunterlagen sollen bei Anwendung derselben Radien (früher waren 760^{m} als Maximum angegeben) die Schienen an den Stössen und in der Mitte so mit einander verbunden sein, dass eine Veränderung der Spurweite vollständig verhindert wird. Folgende Bestimmungen sind neu hinzugesetzt: Als Schienenunterlagen können Holz, Stein und Eisen verwandt werden, und bei dem System des eisernen Oberbaues ohne Querschwellen sind ebenfalls geeignete Mittel zur Erhaltung der Spurweite des Geleises, insbesondere in Kurven anzuwenden.

Für die Bahnhofs-Anlagen ist zu erwähnen, dass die Bahnhöfe in der Regel eine horizontale Strecke wo möglich von 900^{m} (früher 550^{m}) erhalten. Als geringste Entfernung der Geleise auf Bahnhöfen von Mitte zu Mitte werden 4,500^{m} (früher 4,3^{m}) als wünschenswerth erkannt und für Hauptgeleise, zwischen denen Perrons anzulegen sind, eine Entfernung von mindestens 6^{m} (früher 5,2^{m}) von Mitte zu Mitte empfohlen. Die gerade Linie zwischen den beiden Gegenkrümmungen eines Verbindungsgeleises ist zu mindestens 6^{m} Länge (früher 3,7^{m}) festgesetzt und die Vergrösserung der Spurweite in den Kurven ist bis zu 30^{mm} (früher 25^{mm}) zulässig.

Bezüglich der Konstruktion der Weichen wird eine solche mit beweglichen gleich langen Zungen als zweckmässig bezeichnet und das Maass für das Aufschlagen der Spitzen der Weichenzungen auf mindestens 120^{mm} (früher 100^{mm}) festgestellt; sodann ist die Anlage englischer Weichen für zulässig erachtet und für dieselben empfohlen den Kreuzungswinkel möglichst stumpf, jedenfalls die Neigung des Herzstückes nicht kleiner als 1:10 zu machen; und für das zwischen zusammenlaufenden Schienensträngen erforderliche Markirzeichen, welches die Grenze bezeichnet, bis zu welcher in jedem Bahnstrange Wagen vorgeschoben werden dürfen, die Entfernung von 3,500^{m} von Mitte zu Mitte der Geleise festgesetzt.

Für die Drehscheiben auf den Lokomotivstationen wird ein Durchmesser von mindestens 12^{m} (früher 11,6^{m}) empfohlen und das Maximalmaass für die Tiefe der Gruben der Schiebebühnen auf 500^{mm} (früher 460^{mm}) normirt.

Für die Höhe der Personenperrons über Schienenoberkante wird das Maass von 210^{mm} empfohlen und das von 380^{mm} noch als zulässig gestattet und als zweckmässige Breite derselben in den Hallen und vor den Stationsgebäuden werden mindestens 7,500^{m} (früher 5,5^{m}), sowie für den Abstand der auf den Perrons stehenden Säulen 3^{m} (früher 2,9^{m}) von der Mitte des nächsten Geleises gefordert.

Neu sind folgende Zusatzbestimmungen aufgeführt:

Auch ist Sorge zu tragen, dass die Reisenden die Bahnhöfe verlassen können, ohne die Wartesäle zu passiren.

Auf grösseren Stationen empfehlen sich getrennt liegende Schuppen mit offenen Laderampen für feuergefährliche Gegenstände. Die Krahne (Ladekrahne) sind mit der zulässigen Maximalbelastung zu bezeichnen und

Offene Reinigungsgruben an den Perrons sind unzulässig.

Ferner wird bestimmt, dass die Ausgüsse der Wasserkrahne mindestens 2,850^{m} (früher 2,52^{m}) über der Oberkante der Schienen liegen sollen. Die früher zu 5,2^{m} festgesetzte Höhenlage der Wasserbehälter über dem Fussboden der Lokomotivschuppen wird nicht wieder gefordert, sondern nur vorgeschrieben, dass in den Schuppen eine mit einem hoch gelegenen Wasserbehälter kommunizirende Rohrleitung liegen soll, welche durch einen Schlauch mit jeder Lokomotive in Verbindung gebracht werden kann, und neu hinzugefügt, dass der Schuppen mit Einrichtungen zum Heizen zu versehen ist.

Während früher als zweckmässig angegeben wurde, die Grösse sämmtlicher bedeckten Arbeitsräume für einen Reparaturstand von mindestens 5 pCt. der Wagen einzurichten, wird jetzt ein solcher von 8 pCt. der Personen- und 3 pCt. der Güterwagen empfohlen.

Für die Betriebsmittel, und zwar zunächst die Loko-

---

nöthig, und zog daher den Wagen der Flasche vor. Bald waren wir unter freiem Himmel, wo wir, was Luft anbelangt, einen reichlichen Vorrath empfindsamster Frische vorfanden (9° unter Null), und in Bezug auf Licht nur den berühmten Vers aus dem Cid citiren konnten:

cette pâle clarté, qui tombe des étoiles,

denn es war mittlerweile Nacht geworden.

Ein Banquet von 120 Kouverts erwartete die Geladenen und das Direktionspersonal in einem geräumigen Saale, der reich geschmückt und mit Draperien geziert war, die ich industriell nennen muss, denn sie waren zum grossen Theile aus Modellen der Instrumente und Geräthschaften zusammengesetzt, die bei dem Durchstich des Tunnels Anwendung gefunden hatten. So liess eine Bohrmaschine ihre Stahl- und Kupferarmatur unter dem Bildniss König Viktor Emmanuel's leuchten, des glücklichen Monarchen, der den Durchstich der Alpen zu den ruhmvollsten Ereignissen seiner Regentschaft zählen darf.

Es ergoss sich nun ein Platzregen von Reden: 1) M. Dina, Direktor der Zeitung „l'Opinione", 2) M. Paul Amilhan, Generaldirektor der oberitalischen Bahnen, 3) M. Grattoni, 4) M. Sommeiller, schliesslich um alter italischer Sitte treu zu bleiben, sang der Kaplan der beiden Bauhöfe ein Lied seiner Komposition. Wir brachten einen Toast auf den König aus, einen andern dem Gedenken Cavour's, einen dritten dem General Menabrea, dem klugen Manne, der stets an das kühne Unternehmen geglaubt, dem Staatsmanne, der ihm seine anhaltende Unterstützung gewährt hatte.

Ein einziger Umstand legte diesem Brüderfeste einen Trauerzug bei: wir dachten Frankreichs, des schönen, edlen Frankreichs, welches heldenmüthig für die Unverletztheit seiner Ehre und seines Landes kämpfte. Als M. Amilhan seine geistreiche Ansprache vollendet hatte, applaudirte man gewaltig, und im selben Augenblicke riefen alle Festtheilnehmer, von gemeinsamen Gedanken beseelt, in ungeheurem Verein: Es lebe Frankreich!

Nach hergestellter Ruhe richtete sich darauf M. Sommeiller in einer gemüthlichen Ansprache — doch voller Schwung und Gefühl — an seinen Kollegen Grattoni: „Mein Freund!" sagte er zu ihm, „zum Gelingen dieses grossen Werkes haben unsere beiden Persönlichkeiten, gleich betheiligt, die eine die andere ergänzt! Hier ist meine Hand, reichen Sie mir die Ihrige!" — Die Bewegung, welche die Zuhörer bei diesem freimüthigen und loyalen Beweis der Achtung empfanden, dem sich zwei Männer von Herz und Geist nach so viel gemeinsam überstandenen Mühen und Arbeiten gegenseitig hingaben, ist schwer zu beschreiben.

Die Festlichkeit hatte keinen offiziellen Charakter und das Ranganseheu glänzte nur durch seine Abwesenheit. Als sie zu Ende war, zerstreuten sich Anfangs alle Theilnehmer, die Hand in der Tasche, die Zigarre zwischen den Lippen, in gesprächige Gruppen; aber bald suchte sich ein Jeder ein stilles Plätzchen.

Ich selbst fand eine gleich komfortable und gastfreundliche Herberge bei meinem Freunde Borelli, der mir zu Liebe sein Arbeitszimmer in eine Schlafkammer umgewandelt hatte. Als ich erwachte, liess mich Schellengeläute, Peitschengeknalle und laute Unterhaltung der Kutscher schnell an die Abreise denken. Denselben Tag sollte noch ein zweites Banquet vom Stapel gelassen werden, unter dessen erwarteten Theilnehmern sich auch der Präfekt Savoyens befand, der von seiner Regierung beauftragt war, offiziell zu erklären, mit welchem Interesse und welcher Freude Frankreich, trotz seines Ungemachs, die Nachricht von der Durchdringung der Alpen aufgefasst hätte.

Bald waren wir unterwegs, und genossen das wunderbare Bild der Berge, die mit abenteuerlichen Schneeablagerungen bedeckt und besäet waren. Das Gefühl, welches in dieser Jahreszeit beim Anblick der Alpenlandschaft den Menschen besiegt, ist das wilder, majestätischer Trauer, die nur allzusehr mit den Sommerblicken konstratirt, wenn die Bäche murmeln, das Gras die Wiesen weich bedeckt und die Bäume ihre grossen, grünen Wipfel unter den Liebkosungen des Windes schaukeln.

REICHS-GENERAL-POSTAMT ZU BERLIN.

REICHS GENERAL POSTAMT.

Erf. von C. Schwatlo.

X. A. von P. Meurer.

0 10 20 30 40 50 60 70 Fss.

motiven ist bezüglich der Breiten- und Höhenmaasse vorgeschrieben, dass sämmtliche Abmessungen gegen das Normalprofil einen Spielraum von mindestens 50 mm gewähren müssen.

Das Maximalmaass des Standes der festen Achsen der Lokomotiven, welches früher für Kurven in freier Bahn bis zu 460 m Radius angegeben war, ist in der neuen Aufstellung auch für solche bis zu 600 m Radius und dem entsprechend zu 6,000 m aufgeführt; auch wird die Anwendung von beweglichen Radgestellen oder verschiebbaren Achsen für Kurven in der freien Bahn unter 250 m Radius (früher 240 m) empfohlen, sowie für das auf eine Achse kommende Gewicht 280 Ztr. (früher 260 Ztr.) incl. Achsen und Räder als Maximum nicht zu überschreiten. Bei den Bestimmungen über die Befestigung des Feuerkastens ist als neu zu erwähnen, dasss die Anwendung von Deckenstehbolzen zulässig ist.

Während früher angegeben war, dass sich Dampfspannungen bis zu 7—8½ Atmosphären Ueberdruck als zweckmässig bewährt haben, werden jetzt 10 Atmosphären aufgeführt. Sodann ist vorgeschrieben, dass jede Lokomotive mit einem der Beschaffenheit des Materials entsprechenden zweckmässigen Funkenfänger versehen sein soll.

Die Breite der Tender darf mit Einschluss der Tritte und vorspringenden Theile das Maass von 3,050 m (früher 2,745 m und 2,88 m) nicht überschreiten.

Ferner wird bezüglich der Wagen bestimmt, dass die Breite der Personenwagen, welche an den Langseiten keine aufschlagenden Thüren haben, in den äusseren Kastenwänden nicht über 2,900 m (früher 2,745 m) sein darf, und dabei hinzugefügt: bei geöffneten Thüren dürfen Personen- und Gepäckwagen die Breite von 3,900 m nicht überschreiten. Güterwagen dürfen mit Einschluss der vorspringenden Theile bis zur Höhe von 1,370 m über den Schienen nicht breiter als 2,900 m (früher 2,745 m) und in grösserer Höhe nicht über 3 m (früher 2,895 m breit sein.

Die Grösse des festen Radstandes der Achsen der Wagen ist für die Kurven in freier Bahn spezieller und etwas abweichend gegen die früheren Bestimmungen angegeben und zwar für kleinere Radien etwas grösser und für Kurven über 600 m Radius kleiner zu 7,000 m (früher 7,32 m); für Güterwagen wird empfohlen einen Radstand von 4 m (früher 3,06 m) als Maximum anzusehen. Die Bestimmungen über die Abmessungen und die Konstruktion der Zug- und Stossapparate sind unter Bezugnahme auf die den Vereinbarungen beigefügten Zeichnungen derselben vollständiger und bestimmter ausgedrückt worden.

Bei den gemeinschaftlichen Bestimmungen für die Betriebsmittel ist als neu zu erwähnen, dass für nicht gebremste Wagenräder die Radsterne auch von Holz angefertigt sein dürfen. — Die Belastung der Achsen von Eisen ist bis zu einem Durchmesser in der Nabe von 130 mm (früher bis zu 127 mm) und bis zu 85 mm (früher bis zu 82 mm) Stärke im Schenkel mit 150 Ztr. (früher 130 Ztr.) als Maximum für angemessen erachtet und bei Anwendung von Gusstahl gestattet, diese Belastungen um 20 pCt. (früher 30 pCt.) zu erhöhen; letztere Bestimmungen werden jedoch erst bei Neubeschaffung und bei Auswechselung von Achsen obligatorisch.

Die Bestimmungen für die Handhabung des Betriebsdienstes enthalten wenige Veränderungen gegen die früheren Vorschriften; als neu ist zu erwähnen, dass längere Gegenstände nur dann auf zwei Wagen geladen werden dürfen, wenn jeder dieser Wagen mit einem drehbaren Schemel versehen und letzterer mit dem Wagengestelle fest verbunden ist; sodann, dass, ausser den früheren Bestimmungen hierüber, auch langsamer gefahren werden muss, sobald ein Zug durch Weichen gegen die Spitze und über Drehbrücken fährt und dass das Schieben der Wagen durch die Lokomotive zulässig ist für Arbeitszüge und Züge nach benachbarten Gruben und gewerblichen Etablissements, und ferner, dass die ohne ausreichende Aufsicht und über Nacht stehenden Wagen durch geeignete Vorrichtungen festzustellen sind, namentlich wenn die Möglichkeit vorliegt, dass dieselben durch Sturmwind oder ein Gefälle auf die Hauptgeleise gelangen können.

Die Entfernungen, in welchen Hülfs- und Reservelokomotiven aufgestellt und in Dampf zu halten sind, sollen nicht über 100 Kilometer (früher 12 Meilen) betragen. Während früher die Kesselprobe der im Betriebe befindlichen Lokomotiven zum ersten Male vorgenommen werden musste, sobald eine Lokomotive 10,000 Meilen zurückgelegt hatte und jede fernere Prüfung nach Durchlaufung weiterer 8000 Meilen, sind die Entfernungen nunmehr auf 100,000, bezw. 80,000 Kilometer festgesetzt und für diese Prüfungen, sowie für diejenigen neuer Lokomotiven das 1½fache des zulässigen Maximaldrucks vorgeschrieben. Diese Vorschrift stimmt nicht vollständig mit den allgemeinen polizeilichen Bestimmungen über die Anlegung von Dampfkesseln vom 29. Mai 1871 überein und würde für Kessel, welche für einen Maximaldruck unter 10 Atmosphären konstruirt sind, einen geringeren als den gesetzlich vorgeschriebenen zulassen.

Die Revision der Wagen hat stattzufinden, so oft dieselben 30,000 bis 40,000 Kilometer (früher 3—4000 Meilen) durchlaufen haben.

Die Bestimmungen über das Signalwesen sind mit den früheren in den technischen Vereinbarungen enthaltenen fast vollständig übereinstimmend geblieben, neu hinzugesetzt ist nur, dass bei Weichen, welche nicht zu Bahnhöfen gehören, sowie bei beweglichen Brücken der Stand derselben schon in einer Entfernung von 300 m zu erkennen sein muss.

Zum Schlusse wollen wir dieser Vergleichung der neu aufgestellten und der seitherigen technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen noch den Wunsch beifügen, dass die neuen Bestimmungen auch demnächst von allen Eisenbahn-Verwaltungen nicht nur formell anerkannt, sondern auch für Neu- und Umbauten unbedingt maassgebend werden, damit gleichzeitig mit der einheitlichen Gestaltung Deutschlands die so wünschenswerthe und überaus wichtige einheitliche Gestaltung der Eisenbahnen Deutschlands herbeigeführt werde.

— St. —

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 23. Dezember 1871; Vorsitzender Hr. Böckmann, anwesend 86 Mitglieder und 2 Gäste.

Nach mehren geschäftlichen Mittheilungen des Herrn Vorsitzenden gab zunächst Hr. E. Römer einige kleinere Mittheilungen über einfachere Abtritts-Anlagen auf den Bahnhöfen der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn, sowie über eine neue Metallkomposition, die sich wegen ihrer grossen Weichheit und ihres Nichtoxydirens zum Belegen von Balkons, feuchten Wänden etc. vorzüglich eignet. Hr. Gill überreicht dem Vereine die von Gerstner herausgegebene Publikation des neuen Wasserwerks in Carlsruhe und erläutert die Anlage der dortigen Brunnen.

Nach Erledigung der eingegangenen Fragen, deren Beantwortung durch die Hrn. Röder, Römer und Schwedler erfolgte, wird zum Schlusse eine Kommission zur Vorbereitung einer Winter-Festlichkeit gewählt. Ueber die Form der Festlichkeit (Ball, Maskenball oder Familienfest) wird in lebhaftester Weise diskutirt und äussert sich wieder von vielen Seiten der Wunsch, dieselbe nach Möglichkeit auf Vereinsmitglieder und deren Angehörige zu beschränken; die Entscheidung dieser Frage wird schliesslich der gewählten Kommission überlassen.

⊙

Die diesjährige General-Versammlung des Zentral-Vereins für Hebung der deutschen Fluss- und Kanalschiffahrt fand unter Vorsitz des Baumeisters Fr. Hoffmann und unter zahlreicher Betheiligung der Mitglieder Sonnabend, den 16. Dezember 1871 zu Berlin statt. Dr. Meyer gab zunächst eine längere Uebersicht über die Thätigkeit des Vereins-Ausschusses seit der letzten General-Versammlung, namentlich über seine bei dem deutschen Reichstage gethanen Schritte wegen Erweiterung des deutschen Kanalnetzes. Demnächst erstattete der Schatzmeister des Vereins, Kommerzienrath Schemionek, den Bericht über die Kassen- und Mitglieder-Verhältnisse des Vereins. Die Kasse wies danach einen Bestand von 943 Thlr. auf; der Verein zählte an Mitgliedern: 23 Handelsverbände, 3 Zweigvereine, 26 andere Vereine und 667 Einzelmitglieder.

Dann trat die Versammlung in die Tagesordnung ein. Dr. Rentzsch erstattete zunächst Bericht über die Kettenschifffahrt, woran Dr. Goeben und Direktor Bellingrath einige Bemerkungen knüpften. — Demnächst berichtete der Geh. Regierungsrath Marcard über die im Gebiete der mittleren Ems begonnenen Kanalisationen und die zur Unterhaltung und Benutzung der Kanäle in der Bildung begriffene Genossenschaft. — Dr von Bunsen führt die Wichtigkeit dieser Melioration weiter aus. Dr. Faucher erstattete sodann der Versammlung Bericht über das Elb-Spree-Kanal-Unternehmen. Er hält das Unternehmen für vollkommen gesichert und hofft, dass der Kanal schon in wenigen Jahren vollendet sein wird. Der Kommerzien-Rath Schemionek zog eine Parallele zwischen der staatlichen Begünstigung der Eisenbahnen und der Kanalbauten, und glaubt, dass es im Interesse des Unternehmens geboten erscheine, sich wegen Unterstützung desselben an den Landtag zu wenden. — Baurath Roeder referirte hierauf über die an den Reichstag gerichtete Petition wegen Wegfall der „Meile“ aus der neuen Maass- und Gewichtsordnung, die von dem Reichstage dem Reichskanzler zur Erwägung überwiesen worden. — Dr. Karsten bemerkte dazu, dass dieselbe bereits an die General-Eichungs-Kommission zur Begutachtung gelangt sei und nach seiner Meinung auch Berücksichtigung finden werde.

Zum Schluss referirte Dr. von Bunsen über Normativbestimmungen für die bei Durchführung eines internationalen Kanalsystems zu empfehlenden Dimensionen und beantragte, den Ausschuss zu ermächtigen, eine Konferenz sobald als möglich einzuberufen, um die für die Zukunft wünschenswerthen Verhältnisse bei den Kanälen zu besprechen. Der Vorschlag wurde von der Versammlung genehmigt. — Die Versammlung schritt sodann zur Wahl des Ausschusses und wählte den bisherigen Vorstand, bestehend aus Fr. Hoffmann, Roeder, Schemionek und Dr. Alex. Meyer, wieder.

Vermischtes.

Eine Konferenz zur Berathung der Mittel für die Förderung der Kunstgewerbe in Preussen, wie sie auf Berufung des Hrn. Handelsministers schon im August 1870 zusammentreten sollte, hat nunmehr in den letzten Tagen vor Weihnachten stattgefunden. Der Staats-Anzeiger giebt darüber folgenden offiziösen Bericht:

„Das Bedürfniss, den zur Förderung der Kunstgewerbe bestimmten Zeichenunterricht in den gewerblichen Lehranstalten mit passenden Lehrmitteln auszustatten, hatte bei dem Handelsminister schon seit längerer Zeit den Wunsch rege gemacht, über die Herstellung zweckentsprechender Vorlagen, sowie über die Unterstützung geeigneter, aus privater Initiative hervorgegangener Vorlage-Sammlungen das Urtheil solcher Künstler, Lehrer und Industriellen einzuholen, welche mit dem Kunstgewerbe und dem kunstgewerblichen Unterrichte näher vertraut sind. Die Zeitereignisse hatten der Verwirklichung dieses Wunsches längere Zeit im Wege gestanden. In den letzten Tagen sind nun auf Einladung des Handelsministers die Herren Professor Gropius, Direktor der königlichen Kunstschule, Baumeister Grunow, Direktor des deutschen Gewerbe-Museums, Baumeister Heyden, Baurath Köhler, Lehrer an der polytechnischen Schule in Hannover, Dr. Lessing, Professor Lohde, Lehrer an der königlichen Gewerbe-Akademie, Professor Lucae, Lehrer an der königlichen Bau-Akademie, Maler Merkel, Zeichenlehrer an der höheren Gewerbeschule und gewerblichen Zeichenschule in Kassel, Bau-Inspektor Pflaume aus Köln, Baurath Raschdorff, Stadt-Baumeister in Köln, Geheimer Kommerzien-Rath Ravené und Ober-Hof-Baurath Strack zu einer Besprechung in dem Handels-Ministerium zusammengetreten. Die Absichten des Handels-Ministers, welcher einem grossen Theile der Verhandlungen seine persönliche Theilnahme widmete, fanden allerseits den lebhaftesten Anklang. Es wurde zunächst übereinstimmend als ein Bedürfniss anerkannt, die Herstellung guter Lehrmittel zur Ausbildung der Gewerbetreibenden in der für die Pflege der Kunstgewerbe so wichtigen Zeichenkunst regierungsseitig zu unterstützen, ganz besonders wurde dies Bedürfniss für die elementare Stufe des Unterrichts hervorgehoben. Man theilte sodann allseitig den Wunsch, dass die Regierung der Publikation grösserer Werke, welche im Zusammenhang mit einander und nach einem gemeinschaftlichen Plane durch geeignete Kräfte bearbeitet, hervorragende gewerbliche Erzeugnisse aus den verschiedenen Epochen des Kunstgewerbfleisses in würdiger Weise wiedergeben und dem grösseren Publikum zugänglich machen, ihre Beihilfe zuwenden möge. Endlich empfahl die Versammlung einige bereits in der Herstellung begriffene Werke, welche als geeignet erkannt wurden, den Zwecken, welche die Regierung im Auge habe, zu dienen, der besonderen und nächsten Berücksichtigung. Die Vorschläge der Sachverständigen erhielten den Beifall der Handelsministers, auf dessen Anregung die Versammlung aus ihrer Mitte eine Anzahl von Vertrauensmännern bezeichnete, welche ihm bei der weiteren Verfolgung der hier kurz angedeuteten Pläne berathend zur Seite stehen sollten. Wir dürfen hoffen, dass diese vereinte Thätigkeit für das deutsche Kunstgewerbe nicht ohne Nutzen bleiben werde."

Ein von einem der Betheiligten in der Nationalzeitung erstatteter Bericht ergänzt diese Mittheilung in den Details und erfahren wir aus demselben, dass man als geeignete Unterrichtsmittel für den in Rede stehenden Zweck einmal die älteren Vorlagen Bötticher's, andererseits aber in erster Linie die von dem Baumeister Jacobsthal begonnene „Grammatik der Ornamente" in's Auge gefasst hat. Unter den Publikationen kunstgewerblicher Erzeugnisse, welche durch Staats-Unterstützung gefördert werden sollen, werden zunächst das Archiv der Ornamentik von Professor Gropius und die (in der Herstellung begriffenen) Deutschen Schmiedearbeiten von Baurath Raschdorff genannt.

Wir begrüssen unsererseits die von Seiten der Staatsregierung ausgesprochene wohlwollende Absicht, zur Förderung der Kunstgewerbe das Ihrige beizutragen, mit aufrichtiger Freude, ohne uns über die nächsten Resultate derselben allzugrosse Illusionen zu machen. Denn abgesehen davon, dass auf einem so lange vernachlässigten Gebiete nur langsam und allmählig bemerkenswerthe Erfolge zu erzielen sind, scheint uns die Einleitung der gegenwärtigen Maassregeln, wie sie zunächst in der Zusammensetzung der Konferenz sich ausspricht, darauf hinzudeuten, dass man den Schwerpunkt derselben noch allzusehr an den grünen Tisch verlegen wird. Gewiss bedarf das deutsche Kunstgewerbe der Gönner und Berather, aber die eigentliche Förderung desselben liegt zunächst doch in der Hand der wirklichen Lehrer, und vor allen Dingen muss es Aufgabe sein geeignete Lehrkräfte zu gewinnen und die gewonnenen, bewährten Lehrkräfte ihrem Berufe zu erhalten.

Wenn diejenige Anstalt, welche zunächst die Förderung des Kunstgewerbes in Preussen sich zur Aufgabe gestellt hatte, das deutsche Gewerbe-Museum in Berlin, in seinen wirklichen Erfolgen bisher noch weit hinter den hochgespannten Erwartungen zurückgeblieben und zu einem vollen, lebenskräftigen Organismus noch nicht erstarkt ist, so liegt der Grund dieser Kränklichkeit nicht zum Geringsten darin, dass vorläufig die Gönner und Berather, die regierenden Kuratoren und Direktoren der Anstalt gegenüber den wirklich thätigen Lehrern einen zu überwiegenden Einfluss ausüben, dass man der Bildung eines der Höhe der Aufgabe gewachsenen Lehrer-Kollegiums zu geringe Aufmerksamkeit schenkt. Mag das Letztere allerdings mit der Geringfügigkeit der disponiblen Mittel entschuldigt werden können, so ist doch schon das Erste allein ein immerhin nicht zu unterschätzender Grund, um gerade die besten und nützlichsten Kräfte der Anstalt fern zu halten oder ihr wiederum zu entfremden.

Wir fürchten Aehnliches oder sehen vielmehr das Walten derselben schädlichen und hemmenden Einflüsse, wenn bei Berufung der oben erwähnten Konferenz, zu welcher man mehre Persönlichkeiten hinzugezogen hat, deren Wirksamkeit doch nur in einer entfernteren Beziehung zum Kunstgewerbe oder zum kunstgewerblichen Zeichenunterricht steht, diejenigen Männer, deren schöpferischer Lehrthätigkeit man bisher die besten Erfolge verdankt, in einer geradezu kränkenden Weise übergangen worden sind. Oder sollte es auch den mit den Verhältnissen weniger vertrauten Lesern aufgefallen sein, dass gerade diejenigen, auf deren Werke sich jene Konferenz zunächst angewiesen sah, Professor C. Bötticher und Baumeister E. Jacobsthal von derselben ausgeschlossen waren? —

Aus dem Reichslande. Es begegnen sich wohl kaum zwei Beamte im Elsass-Lothringen, ohne dass die Frage der Organisation sofort besprochen wird und jeder seine Hoffnungen und Befürchtungen ausdrückt. Denn verhüllt wie der Rathschluss der Götter schreitet das Geschick, das über uns entscheidet; nur selten hebt sich hier und da der dichte Vorhang und vergönnt gewöhnlichen Sterblichen einen kurzen ungewissen Blick in die Zukunft. Die Stimmung der Beamtenwelt und auch unserer Fachgenossen ist dadurch eine etwas unbehagliche, überreizte geworden.

Das neue Provisorium, von dem man gegenwärtig spricht, soll aber für unser Fach etwas entschieden Gutes bringen. Man erwartet mit Sicherheit eine Ausscheidung des Wasserbaues, der hier eine sehr hervorragende Rolle spielt, von den anderen Zweigen der Technik. Dadurch würden viele Unzuträglichkeiten gehoben, die entstanden sind, indem man auch die grösseren vorliegenden Wasserbauten in den Rahmen der Kreisbaumeisterei zu zwängen genöthigt war. Da nun doch nicht daran zu denken ist, dass der vielseitig beschäftigte und oft überhäufte Kreis-Ingenieur die effektive Bauleitung bei einem grösseren Bau übernehmen könnte, sondern man hierzu stets andere erfahrene Techniker heranziehen musste, so wurde der Kreis-Ingenieur zu einer Briefsammelstelle und Verschleppungs-Instanz. Diese unbehagliche Stellung führte dann zu Nörgeleien und Reibungen nach oben und unten, worunter der Bau leiden muss, wie jeder zugeben wird, der derartige Verhältnisse aus der Praxis kennt.

Die neue Eintheilung wird dem vom hindernden Ballast befreiten Wasserbau-Ingenieur Zeit und Geistesfrische lassen, um die vorliegenden, hoch interessanten Wasserbauten selbst zu leiten, und die technische Beihülfe wird sich auf jüngere Kräfte beschränken können, die noch in der Ausbildung begriffen, sich erfahrungsmässig leicht dem älteren Kollegen unterordnen. Zum Besetzen der zu errichtenden Wasserbau-Ingenieurstellen besitzt der Dirigent des Reichslandes unter seinen Beamten gerade für dieses Fach sehr gründlich vorgebildete Spezialtechniker, so dass wir hoffen dürfen, die neuen deutschen Wasserbauten werden sich den vorhandenen französischen ebenbürtig zur Seite stellen können. Die Letzteren tragen breit den Stempel eines hoch gebildeten Kulturvolkes und ist also hier dem nationalen Wetteifer ein hohes schönes Ziel gesetzt. Wir gehen in voller Erkenntniss unserer Aufgabe an die Arbeit.

Viel Erleichterung könnte hier noch den höheren Instanzen verschafft werden, wenn man das preussische Revisions- und Superrevisionswesen der Anschläge etc. nicht treulich kopirt hätte. Wer einen preussischen Anschlag mit seinen blauen und rothen Aenderungen, Zusätzen und Bemerkungen kennt, wird begreifen, was ich meine. Hat man Grund anzunehmen, dass der betreffende Ingenieur bei Ermittelung der Lokalpreise nicht gewissenhaft verfährt, oder dass er es nicht versteht die Trapeze und Dreiecke der Auf- und Abträge richtig anzusetzen, nun so ersetze man ihn durch einen anderen. Es ist deprimirend seine mit Liebe und nach bestem Wissen und Gewissen gefertigten Arbeiten zurückzuerhalten, in einem Zustande, wie das schlechte Exercitium eines Schulknaben. Und das Resultat? Die eine Instanz streicht den Anschlag einige Prozente hinauf, die andere wieder herunter, und die ewig wechselnde unkontrollirbare Konjunktur billigt in der Submission dem Unternehmer oft 10 bis 25% unter oder über dem Anschlage zu. Wie viel Zeit würde erspart, wenn die Revisionen der höheren Instanzen sich nur auf höhere technische Gesichtspunkte beschränkten!

Frank.

Statistik der Königlichen Bau-Akademie zu Berlin. Es wird nicht uninteressant sein, den Einfluss des glücklich beendigten Krieges auf den Besuch der Königlichen Bau-Akademie kennen zu lernen, was aus der nachfolgenden Statistik der Frequenz dieser Anstalt in den beiden Wintersemestern von 1870 auf 71 und von 1871 auf 72, also während des Krieges und nach demselben, am deutlichsten hervorgeht. Wenn hiernach der diesjährige Besuch gegen den vorjährigen als verdoppelt auftritt, so ist dieses doch keineswegs bezüglich der Durchschnittszahl der gewöhnlichen Frequenz der Fall, auch nicht zu erwarten, dass dieses Wachsthum der Zunahme bestehen bleiben wird. Man wird bei der Annahme, dass 1870 ein Drittel der gewöhnlich Eintretenden durch den Krieg hieran verhindert worden und dieses Drittel den diesjährig Aufgenommenen zugewachsen ist, nicht weit fehlgreifen.

	Im Winter-Semester. 1870/71.	1871/72.
Lehrer	40	52
Studirende:		
Bauführer	70	77
Für den Staatsdienst	229	530
Privat-Architekten	53	62
Ausländer (Nichtdeutsche)	21	29
Immatrikulirte	373	698
Hospitanten (darunter 3 resp. 6 Ausländer)	42	85
Summa der Studirenden	415	783
Im Beginn des Semesters sind neu aufgenommen:		
Durch Immatrikulation	121	256
Als Hospitanten	42	85
Summa	163	341
Unter den Hospitanten befinden sich:		
Studirende der Königl. Gewerbe-Akademie	7	8
Studirende der Königl. Universität	2	2
Studirende d. Königl. Akademie d. Künste	1	2
Zahl der wöchentlich ertheilten Unterrichtsstunden:		
Im ordentlichen Unterricht	178	195
„ ausserordentlichen Unterricht	38	33
Summa	216	228
Von den Ausländern sind:		
Aus Deutsch-Oesterreich	—	3
„ Ungarn	4	3
„ Galizien	2	1
„ Siebenbürgen	—	1
„ Rumänien	1	1
„ Candia	1	—
„ Russland	5	8
„ Norwegen	3	1
„ England	—	1
„ Holland	1	2
„ der Schweiz	—	5
„ Spanien	2	—
„ Italien	—	1
„ Nord-Amerika	2	2
„ Süd-Amerika, und zwar		
aus Buenos-Ayres	—	2
„ Peru	1	1
„ Uruguay	1	1
„ Mexiko	1	1
„ Venezuela	—	1
Summa der Ausländer	24	35

Beschlüsse der Stadtverordneten zu Berlin haben entschieden, dass eine einfache Wiederbesetzung der beiden erledigten Stadtbaurathstellen stattfinden solle, sowie dass die Kommune die Initiative zu einer angemessenen Revision und Vereinfachung des Bebauungsplans ergreifen soll. In ersterer Beziehung dürfte binnen kurzer Zeit eine öffentliche Aufforderung zu Meldungen erlassen werden; in der zweiten Angelegenheit soll zunächst eine gemischte Deputation, aus Delegirten des Magistrats und der Stadtverordneten-Versammlung bestehend, über die zweckmässigsten Maassregeln zur Erreichung des in Aussicht genommenen Ziels in Berathung treten.

Berichtigung. Auf Wunsch des Hrn. Geh. Oberhof-Baurath Hesse berichtigen wir einen in unserer vorigen Nummer enthaltenen Irrthum, nach welchem derselbe bei der gegenwärtig in Berlin stattfindenden Ausstellung von Kunsttöpferei-Arbeiten betheiligt sein sollte.

Es hat eine Verwechselung zwischen ihm und seinem Sohne, dem Bau-Inspektor am Königl. Polizei-Präsidium, Hrn. Rudolf Hesse stattgefunden.

Bauwissenschaftliche Litteratur.

Oktober, November, Dezember 1871.

Ausbau, der dekorative, dargestellt und gezeichnet zur Benutzung für Malerei, Holz und Steinbauerei etc. von M. Kimbel. 1. Lief. Fol. Breslau. 1 Thlr. 7½ Sgr.

Becker, F. C., Denkschrift über die Wasserversorgung von Darmstadt. 8. 28 Sgr.

Blaser, E., Die Zerstörungs- und Wiederherstellungsarbeiten von Eisenbahnen. 4. Basel. 8 Sgr.

Bühlmann, Die Architektur des klassischen Alterthums und der Renaissance. 1. Abth. Die Säulenordnungen. Fol. In Mappe. Stuttgart. 7 Thlr 6 Sgr.

Cremer, R., Die Dampfmaschinen und Dampfkessel, deren gesetzmässige Anlage und Anwendung. 8. Essen. 20 Sgr.

Daly, C., Décorations extérieures des nouv. maisons de Paris et des environs. Livr. 41—45. Paris. à 1 Thlr. 6 Sgr.

Demoget, A. & Dr. Brossard, Etude sur la construction des ambulances temporaires sous forme de baraquement, suivi d'un essai sur les hôpitaux civils permanents. 8. Paris. 2½ Thlr

Dollinger, C., Architekt. Reiseskizzen aus Deutschland, Frankreich und Italien. Heft 1 u. 2, je 6 Bl. Fol. Stuttgart. à 24 Sgr.

Gerstenberg, C. M., Tabellen zum Abstecken von Eisenbahn- und Strassenkurven mittels Sehnenwinkel und Sehnenordinaten. 8. Leipzig. 10 Sgr.

Gerstner, E., Das Grossh. Hof-Wasserwerk in Carlsruhe. 40 Taf. in Farbendr. Mit 13 Bl. Text. Fol. in Mappe. Carlsruhe. 12 Thlr.

Heimsch, C., Handwerksbrauch der alten Maurer, Steinhauer und Zimmerleute. 8. Stuttgart. 20 Sgr.

Heusinger von Waldegg, E., Die Schmiervorrichtungen u. Schmiermittel der Eisenbahnwagen. Neue Ausg. 4. Wiesbaden. 2 Thlr.

Hippius, O. P., Darf der Dom von Berlin ein Kuppelbau sein? 8. St. Petersburg. 5 Sgr.

Holz, F. W., Ziegelstein-Architektur. II. Samml. Fol. Leipzig. 4 Thlr.

Kerl, B., Repertorium der technischen Literatur. Lief. 1 u. 2. 8. Leipzig. 2⅓ Thlr.

Klingenberg, L., Die ornamentale Baukunst des Mittelalters. 8. — 10. Lief. Fol. Lüttich. à 16 Sgr.

Die Kunst des Mittelalters in Böhmen von B. Grueber. 1. Theil Der Romanische Styl. 1. Lief. 4. Wien. 20 Sgr.

Levitus, S., Preise für den Maschinenbau. 8. Berlin. 1⅚ Thlr.

Marcard, E., Ueber die Kanalisirung der Hochmöre im mittleren Emsgebiete. 4. Osnabrück. 1 Thlr. 10 Sgr.

Nördling, W. von, Stimmen über schmalspurige Eisenbahnen. 8. Wien. 1 Thlr.

Rotkowsky, M. G., Die zur Reform der Wohnungs-Zustände in grossen Städten nothwendigen Maassregeln der Gesetzgebung und Verwaltung. 8. Wien. ⅓ Thlr.

Rziha, F., Lehrbuch der gesammten Tunnelbaukunst. 5. Lief., 2. Hälfte. 4. Berlin. 2 Thlr.

Schenk, H., Vorbilder für häusliche Kunst. 1. Heft: Holzmalerei. Fol. Halle. 2 Thlr. 20 Sgr.

Schmitt, E., Der Erdkunstbau auf Strassen und Eisenbahnen. 2. Thl. 8. Leipzig. 1⅔ Thlr.

Schriften-Vorlagen für Techniker aller Fächer. 4. Heidelberg. 12 Sgr.

Schubert, F. C., Handbuch der landwirthschaftlichen Baukunde. 3. Aufl. 8. Berlin. 1 Thlr. 10 Sgr.

Steinberg, Die Kriegslazarethe und Baracken von Berlin. 8. Berlin. 1 Thlr. 10 Sgr.

Viollet-le-Duc, Dictionnaire raisonné du mobilier français. Vol. II., Fasc. 3. Paris. 5 Thlr. 26 Sgr.

— Entretiens sur l'architecture. 16. Entret. Mit Atl. Paris. 1 Thlr. 6 Sgr.

Vorlaender, J. J., Anleitung zum Feldmessen. 8. Berlin. 1 Thlr.

Wanderley, G., Handbuch der Bau-Konstruktionslehre. 1. Bd. 8. Halle. 2 Thlr.

Wedding, H., Grundriss der Eisenhüttenkunde. 8. Berlin. 3 Thlr.

Wilke, Bau-Einrichtung und Verwaltung der königl. neuen Straf-Anstalt (Zellengefängniss) zu Berlin. 4. Berlin. 1⅕ Thlr.

Konkurrenzen.

Zur Schinkelfestkonkurrenz des Berliner Architekten-vereins für das Jahr 1872 sind für die architektonische Aufgabe (Villa auf dem Sandwerder in der Havel) 4 Bearbeitungen mit zusammen 45 Blatt, für die Ingenieur-Aufgabe (Eiserner Viadukt) 2 Bearbeitungen mit 37 Blatt Zeichnungen eingegangen. Die Ausstellung derselben erfolgt zunächst im Vereinslokale.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Am 16. Dezember haben das Baumeister-Examen bestanden: F. W. Crüger aus Schneidemühl; Friedrich Honthumb aus Werne a. d. Lippe.

Das Bauführer-Examen haben bestanden: Ernst Nücklaus aus Elbing und Theodor Kirschstein aus Poln. Fuhlbeck bei St. Crone.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. G. in Brandenburg. Wir haben schon öfter erklärt, dass uns die Techniker, welche für die Leitung des Gotthardbahnunternehmens in Aussicht genommen sind — eine Wahl hat unseres Wissens noch nicht stattgefunden — unbekannt sind. Die Wahl der Direktion ist am 6. Dezember bewirkt worden und auf die Herren Nationalrath Dr. Alfred Escher, Regierungsrath J. Zingg und Nationalrath Weber gefallen; Sitz der Direktion ist Luzern.

Hrn. S. in Berlin. Wir haben ein Referat über das Gutachten, das die Kommission des Architekten-Vereins dem Entwurfe zur neuen Berliner Bauordnung gewidmet hat, vertagt, bis wir gleichzeitig über die Beschlüsse berichten können, welche die im Vereine „Berliner Baubude" vertretenen Gewerksmeister in derselben Angelegenheit gefasst haben. Von einer Einführung der neuen Bauordnung zum 1. Januar 1871, wie sie das Polizei-Präsidium beabsichtigt hatte, ist selbstverständlich keine Rede.

Beiträge mit Dank erhalten von Hrn. M. in Hannover, D. in München.

Hierzu Titel und Inhalts-Verzeichniss für den Jahrgang 1871.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin. Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.





5

1871



